

Curso de Mestrado em Enfermagem

Área de Especialização **Pessoa em Situação Crítica**

Deteção Precoce da Sépsis **na Pessoa em Situação Crítica: Uma Abordagem de** **Enfermagem**

Helena Domingues Bénard Guedes

2014

Não contempla as correções resultantes da discussão pública



Curso de Mestrado em Enfermagem

Pessoa em Situação Crítica

Deteção Precoce da Sépsis na Pessoa em Situação Crítica: Uma Abordagem de Enfermagem

Helena Domingues Bénard Guedes

**Relatório de Estágio orientador por
Professora Doutora Carla Nascimento**

2014



*“Aprende a ouvir o teu silêncio interior e lembra-te de que
tudo nesta vida tem um propósito.*

Não há erros nem coincidências.

*Os acontecimentos convertem-se em bênçãos que nos são
dadas para que aprendamos com elas.”*

(Elizabeth Kübler-Ross, citado por Riba, 2001, p.20)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas, que de uma forma direta ou indireta, contribuíram para o meu percurso e realização deste documento, e em especial:

- ☆ Aos Enfermeiros orientadores dos campos de estágio pela disponibilidade e partilha;
- ☆ À Professora Doutora Carla Nascimento, por toda a atenção, empenho e disponibilidade com que sempre me orientou;
- ☆ Aos meus Familiares e Amigos, por me terem sempre apoiado e encorajado a dar o meu melhor;
- ☆ À minha mãe e à minha avó por todo o amor, carinho, apoio incondicional e por me inculcarem valores e crenças que fazem de mim a Mulher que sou hoje.

A todos, Muito Obrigada.

RESUMO

A sépsis é um problema a nível mundial com elevada taxa de morbilidade e mortalidade, sendo que a sua incidência tem vindo a ter um aumento gradual. A pessoa com sépsis necessita de cuidados diferenciados em unidades de cuidados intermédios ou intensivos conduzindo a elevados custos económicos. No entanto intervenções realizadas numa fase precoce da doença podem reduzir consideravelmente a morbimortalidade e os custos associados. Neste sentido, em 2010 a Direção Geral de Saúde (DGS) emitiu uma circular normativa que visa a identificação e estratificação rápida destas pessoas, preconizando a utilização de antibioterapia adequada e estratégias de ressuscitação hemodinâmica guiadas por objetivos.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental em todo este processo, incluindo a prevenção, deteção precoce e o tratamento da Pessoa em Situação Crítica (PSC) com sépsis, sendo a sua intervenção nesta área premente. Dada a dimensão desta problemática é importante que o enfermeiro adquira competências técnico-científicas e relacionais especializadas de forma a dar resposta às necessidades da PSC com sépsis e sua família.

Com o intuito de adquirir competências na área de especialização em enfermagem à PSC, em particular com sépsis, desenvolvi este relatório que reflete o percurso realizado em contexto de UCI e SUG. Este relatório explana as principais atividades desenvolvidas e resultado obtidos nos diferentes campos de estágio, bem como as competências especializadas adquiridas nomeadamente na prestação de cuidados à PSC, antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, gestão e administração de protocolos terapêuticos complexos, gestão da dor e do bem-estar, gestão da comunicação e relação terapêutica com a PSC e sua família, prevenção e controlo da infeção. O quadro referencial de enfermagem que serviu de suporte à realização deste relatório foi o de Florence Nightingale que preconiza a prevenção da infeção através da observação criteriosa da pessoa e do controlo do ambiente.

Palavras-Chave: Sépsis, Prevenção, Deteção Precoce, Cuidados de Enfermagem

ABSTRACT

Sepsis is a public health worldwide problem with a high rate of morbidity and mortality, and its incidence has been gradually rising. A person with sepsis requires differentiated care in expensive intermediate or intensive care units. However, there are some measures that if taken in the early stages of the disease considerably reduce the morbidity and mortality rates as well as the associated costs. In this context, in 2010, the DGS issued a circular intended to quickly identify and stratify these people and choose the adequate antibiotherapy and hemodynamic resuscitation strategies guided by objectives.

Nurses play a fundamental role in all this process that involves prevention, early detection and treatment of the Person in Critical Situation (PCS) with sepsis, and their intervention in this area is critical. Due to the magnitude of this problem, it's important that nurses acquire the technical and scientific skills, as well as specialized interpersonal skills in order to address the needs of the PCS with sepsis and their family by providing care of excellence.

With the intention of acquiring skills in the specialized area of nursing care to the PCS, especially with sepsis, I wrote this report that reflects the experience at the ICU and emergency department level. This report explains the main activities that were executed and the results obtained in the different stages of internship, as well as the acquired specialized skills namely regarding health care to the PCS, anticipation of instability and risk of organ failure, management and administration of complex therapeutic protocols, pain and well-being management, communication and therapeutic relation management with the PCS and their family, in regards to the prevention and control of the infection. The referential framework that served as the basis for this report was Florence Nightingale who advocates the prevention of the infection through the careful observation of the person and environment control.

Key Words: Sepsis, Prevention, Early Detection. Nursing Care.

ÍNDICE

Introdução	10
1. Detecção Precoce da Sépsis: Um Campo de Intervenção Especializada de Enfermagem	15
1.1. Sépsis Grave e Choque Séptico	15
1.2. Escala de Alerta Precoce da PSC: MEWS	26
1.3. A Sépsis à Luz da Teoria Ambientalista de Florence Nightingale.....	28
2. Percurso de Desenvolvimento de Competências	33
2.1. Unidade de Cuidados Intensivos	35
2.1.1. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: UCI 1	36
2.1.2. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: UCI 2	48
2.2. Serviço de Urgência Geral.....	58
2.2.1. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: SUG.....	59
3. Considerações Éticas.....	64
Conclusão	65
Referências Bibliográficas	69
Anexos	74
Anexo I – Ação de Formação UCI1	75
Anexo II – Norma UCI2	85
Anexo III – Ação de Formação UCI2.....	88
Anexo IV – Questionário Escala MEWS SUG	98
Anexo V – Resultado Questionário SUG.....	99
Anexo VI – Ação de Formação SUG.....	109

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Atividades Desenvolvidas na UCI1	36
Quadro 2 - Atividades Desenvolvidas na UCI2	48
Quadro 3 - Atividades Desenvolvidas no SUG.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BIA – Balão Intra-Aórtico

EUA – Estados Unidos da América

EWS – *Early Warning Score*

CCIH – Comissão de Controlo de Infecção Hospitalar

CID – Coagulação Intravascular Disseminada

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direção Geral de Saúde

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EAM – Enfarte Agudo Miocárdio

EOT – Entubação Orotraqueal

EWS – *Early Warning Score*

IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva

MDP – Modelo de Desenvolvimento Profissional

MEWS – *Modified Early Warning Score*

NHS – *National Health Service*

NICE – *National Institute for Health and Clinical Excellence*

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAM – Pressão Arterial Média

PAV – Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica

PCR – Paragem Cardiorespiratória

PNCI – Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infeção

PSC – Pessoa em Situação Crítica

PVC – Pressão Venosa Central

REPE – Regulamento do Exercício Profissional de Enfermagem

SIECE – Sistema de Individualização das Especialidades Clínicas em Enfermagem

SIRS – Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica

SO – Serviço de Observação

SSC – *Surviving Sepsis Campaign*

SUG – Serviço de Urgência Geral

TET – Tubo Endotraqueal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VVS – Via Verde Sépsis

INTRODUÇÃO

No âmbito da Unidade Curricular Estágio com Relatório inserida no 3º Semestre do 2º Curso de Mestrado na Área de Especialização em Enfermagem Pessoa em Situação Crítica (PSC), elaboro o presente relatório que visa descrever o percurso efetuado através da descrição, análise e reflexão sobre as atividades realizadas em campo de estágio, sendo evidenciadas as competências de enfermagem especializadas adquiridas no seu desenvolvimento.

A história da enfermagem profissional teve início com Florence Nightingale ao fundar a primeira escola de enfermagem. No final do último século, a enfermagem começou a dar grande ênfase à sua prática, trabalhando no sentido do desenvolvimento da profissão. Deslocou-se o ensino de enfermagem para as universidades, sendo que a procura da formação em níveis de ensino mais elevados fez com que surgisse a chamada “*era da investigação*”. Esta foi seguida pela “*era do ensino graduado*” onde surgiram programas de mestrado em enfermagem de forma a satisfazer a necessidade de enfermeiros com formação especializada (Tomey & Alligood, 2004).

Com o intuito de se proceder à regulamentação e controlo do exercício profissional de enfermagem em Portugal é criada, em 1998, a Ordem dos Enfermeiros (OE). Em 2001 a OE iniciou trabalhos que visam a definição de processos de acreditação da formação pré e pós graduada e da certificação individual de competências. Deste modo, a OE concretizou um conjunto de atividades que evoluíram para a definição de competências dos enfermeiros de cuidados gerais e cuidados especializados (Ordem dos Enfermeiros, 2003).

A formação pós-graduada, como por exemplo o Mestrado, permite adquirir uma especialização de carácter profissional ou seja competências específicas de enfermagem especializada. Segundo a OE, o enfermeiro especialista possui um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades que mobiliza em contexto de prática clínica, permite ponderar as necessidades de saúde do grupo alvo e atuar em todos os contextos de vida e em todos os níveis de

prevenção. Especificando, os cuidados de enfermagem à PSC são definidos como “...cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total” (Ordem dos Enfermeiros, 2010, p.1).

Sendo que exerço funções num serviço de urgência geral (SUG) em que o cuidado à PSC e respetiva família é uma realidade constante, verifiquei que a sépsis é uma problemática atual e muito frequente com elevado risco de morte ou co-morbilidades associadas. Também relacionando com a minha realidade profissional já me deparei com pessoas hospitalizadas devido a patologias não do foro infeccioso (ex.: AVC, ICC) que no decorrer do seu internamento desenvolveram infeções nosocomiais que posteriormente evoluíram para um quadro séptico. Concomitantemente, a Via Verde Sépsis (VVS) está em fase de implementação no SUG do hospital onde exerço funções, sendo que existem pessoas que são internados com um quadro séptico subjacente que não foi detetado precocemente. Neste seguimento, considero que a pessoa internada na enfermaria tem um risco considerável de desenvolver sépsis mas é um local que pelas suas características físicas e recursos humanos torna-se difícil a implementação de um algoritmo que englobe as recomendações da VVS. Neste contexto, considero que é impreterível a implementação de protocolos de enfermagem que permitam a deteção precoce da pessoa com sépsis em todos os serviços da unidade hospitalar. Estas situações levaram-me a refletir e pesquisar sobre esta temática e sobre o seu impacto na prática do cuidar. Assim, no seio desta problemática, senti a necessidade de aprofundar conhecimentos com o intuito de desenvolver, no meu contexto de trabalho, um protocolo de enfermagem para a deteção precoce da sépsis, que posteriormente pudesse ser transversal a todos os serviços de internamento.

A sépsis pode ser a causa e a consequência de uma doença grave. Segundo a DGS (2010), a sua incidência está a aumentar em resultado do envelhecimento populacional, aumento da longevidade da pessoa com patologia crónica, crescente existência de imunossupressão por doença ou iatrogenia, elevado

recurso a técnicas invasivas, entre outros. A sépsis implica cuidados diferenciados em unidades de cuidados intensivos ou intermédios e acarreta elevados custos que envolvem recursos humanos, físicos e materiais. Segundo dados estatísticos referentes ao ano de 2007, obtidos pela DGS (2010), em Portugal a sépsis é responsável por 38% das mortes hospitalares sendo que, nas suas formas mais graves, nomeadamente, o choque séptico atinge uma mortalidade de 51%. A sépsis adquirida na comunidade também corresponde a 22% dos internamentos em UCI. Por sua vez, dados estatísticos relativos à Europa e EUA indicam que a sépsis é comparável ao AVC e ao EAM. É de salientar que a incidência das doenças cardiovasculares tem vindo a diminuir ao contrário da sépsis que tem vindo a sofrer um crescimento anual de pelo menos 1,5%. Estamos assim perante um grave problema de saúde pública nacional e internacional (Direção-Geral de Saúde, 2010). No entanto, intervenções realizadas numa fase precoce da sépsis podem reduzir consideravelmente a morbi-mortalidade e os custos associados pelo que é fundamental direccionar as intervenções para a sua prevenção e deteção precoce. Com o intuito de dar resposta a esta problemática, em 2010, a DGS desenvolveu uma circular normativa que preconiza a implementação de protocolos terapêuticos por parte das instituições tendo como objetivos a identificação rápida da doença, utilização de antibioterapia adequada e sua administração prévia e o desenvolvimento de estratégias de ressuscitação hemodinâmica guiada por objetivos. Deste modo surgiu a VVS, um algoritmo de orientação para a deteção precoce da pessoa com sépsis e para o seu tratamento inicial. De realçar que o enfermeiro tem um papel preponderante na ativação da VVS e no cumprimento de todo o seu processo através da deteção e reconhecimento dos sinais de síndrome de resposta inflamatória sistémica, de sépsis e possíveis disfunções orgânicas da PSC bem como na otimização da terapêutica e em todo o decurso do tratamento.

O *Modified Early Warning Score* (MEWS) é uma escala de alerta que tem como finalidade a identificação precoce do risco de deterioração fisiológica da pessoa e baseia-se num sistema de atribuição de pontos (*scores*) aos parâmetros vitais: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica,

temperatura e nível de consciência. Estes pontos após somados traduzem os diferentes graus de risco. O seu cálculo determina a necessidade de aumentar a frequência das avaliações, consequentes decisões de intervenção ou ativação de um alerta médico (DeVita, Hillman, & Bellomo, 2005).

Assim, o MEWS é uma escala de alerta que permite a detecção precoce do risco de deterioração fisiológica da pessoa, aplicável nos serviços de internamento e urgência, e a sépsis uma patologia com um elevado risco de deterioração fisiológica que, como em todas as outras PSC, traduz alterações que refletem falência dos sistemas respiratório, cardiovascular e neurológico. Deste modo, considero que a utilização desta escala seria uma ferramenta útil para a detecção da pessoa com sépsis no SUG, tendo especial relevância na pessoa internada.

Com o intuito de dar resposta às competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em PSC (Ordem dos Enfermeiros, 2010), preconizei desenvolver o tema “Detecção Precoce da Sépsis na Pessoa em Situação Crítica: Uma Abordagem de Enfermagem”. Contudo, considero que não podemos dissociar a detecção precoce da sépsis das dimensões da prevenção e tratamento. Neste sentido surgiu a necessidade de desenvolver competências na prestação de cuidados à PSC com sépsis ao nível da sua prevenção, detecção precoce e tratamento. Tendo como sustentação as competências do enfermeiro especialista definidas pela OE, as competências de Benner assim como os descritores de Dublin, defini como objetivos gerais:

- Desenvolver competências de enfermagem especializadas na prestação de cuidados à PSC com sépsis e sua família;
- Desenvolver competências de enfermagem na abordagem sistematizada da detecção precoce da pessoa com sépsis.

Com base nos objetivos acima definidos, preconizei desenvolver as seguintes competências específicas na área de especialização na PSC: prestar cuidados à pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica, gerir a administração de protocolos terapêuticos complexos, fazer a

gestão diferenciada da dor e do bem-estar da PSC, assistir a pessoa/família nas perturbações emocionais, gerindo a comunicação interpessoal e o estabelecimento da relação terapêutica, maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a PSC. Os contextos de estágio foram escolhidos tendo em consideração as possibilidades de aprendizagem, desenvolvimento profissional e pessoal, aquisição de competências científicas, técnicas e humanas com o intuito de prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC com sépsis. Considerei que o quadro referencial de enfermagem que melhor se adequa a esta problemática é o de Florence Nightingale sendo que os seus princípios se mantêm aplicáveis nos dias de hoje. No seu referencial, Nightingale (2005), proporciona informação sobre o ambiente e o controlo do mesmo, revela os ganhos para a saúde através de intervenções de enfermagem orientadas pela observação criteriosa da pessoa e do ambiente que a rodeia, defende a separação das pessoas com maior gravidade reconhecendo a necessidade de uma monitorização rigorosa e cuidados diferenciados. Penso que estes pressupostos adequam-se ao tema do meu projeto, permitindo agir ao nível da deteção precoce da pessoa com sépsis.

Este documento foi estruturado de forma a permitir uma fácil leitura e compreensão do mesmo. No primeiro capítulo, deteção precoce da sépsis: um campo de intervenção especializada de enfermagem, será apresentada uma revisão da literatura sobre a problemática e o modelo de enfermagem utilizado, sendo realçado o papel do enfermeiro ao nível da deteção precoce, prevenção e tratamento da sépsis na PSC. No segundo capítulo, surge o percurso de desenvolvimento de competências onde são relatadas as atividades desenvolvidas e resultados obtidos nos diferentes campos de estágio, constituindo cada um destes, um subcapítulo. Seguidamente são explanadas as considerações éticas e por fim, em modo de conclusão, será apresentada uma reflexão global do percurso realizado emergindo as competências de enfermagem especializadas desenvolvidas durante o mesmo, implicações, limitações e sugestões futuras do trabalho.

1. DETECÇÃO PRECOCE DA SÉPSIS: UM CAMPO DE INTERVENÇÃO ESPECIALIZADA DE ENFERMAGEM

1.1. Sépsis Grave e Choque Séptico

A terminologia sobre sépsis que ouvimos durante a nossa prestação de cuidados é muitas vezes utilizada de forma inapropriada, pelo que é importante sistematizar esses conceitos e defini-los de forma clara. Segundo Howard e Steinmann (2011), por existir pouco precisão e disparidades no uso da terminologia sobre sépsis, em 1991 o *American College of Chest Physicians* e a *Society of Critical Care Medicine* reuniram-se com o intuito de chegar a uma definição consensual de sépsis por todo o contínuo da reação inflamatória. Era defendido por este grupo a utilização de uma terminologia universal para uma melhoria na colheita de dados epidemiológicos e na investigação de resultados. Da conferência saíram então as seguintes definições:

Infeção – Reação inflamatória de um hospedeiro à invasão de um microrganismo.

Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SIRS) – Resposta sistémica e indefinida a uma série de agressões sendo que o fator causal não é necessariamente específico de infeção podendo incluir reações inflamatórias a traumatismos, pancreatite, queimaduras, isquemia, entre outros. Esta resposta tem de ter presente pelo menos dois dos seguintes critérios:

- Temperatura corporal $<36^{\circ}\text{C}$ ou $>38^{\circ}\text{C}$;
- Frequência cardíaca >90 bpm;
- Frequência respiratória >20 ciclos/min (ou $\text{PaCO}_2 <32$ mm Hg);
- Leucocitose ou leucopenia (leucócitos $>12\,000/\text{mm}^3$, ou $<4\,000/\text{mm}^3$ ou $>10\%$ de neutrófilos em banda).

Sépsis – Reação inflamatória sistémica responsável ou presumível de uma infeção. Estão presentes dois ou mais critérios de SIRS e evidência clínica de infeção.

Sépsis Grave – Presença efetiva ou presumível de infecção com disfunção de um órgão isolado ou multiórgãos, hipoperfusão ou hipotensão. A hipoperfusão pode apresentar-se sob a forma de acidose láctica, oligúria e/ou alteração do estado de consciência.

Choque Séptico – É uma sépsis grave que se caracteriza por hipotensão (Pressão arterial sistólica <90mmHg ou diminuição em mais de 40mmHg do valor de referência, ou pressão arterial média <60mmHg) que não responde à reposição volêmica adequada.

Síndrome de Disfunção Multiórgãos – Disfunção potencialmente reversível de pelo menos dois órgãos, em que é necessária a intervenção terapêutica para manter o equilíbrio orgânico. São utilizados parâmetros de seis sistemas chave: respiratório, cardiovascular, renal, sistema nervoso central, hepático, metabólico/endócrino.

É descrito pelos mesmos autores que, a sépsis resulta de uma série de situações complexas de interações celulares, humorais e inflamatórias num hospedeiro, manifestando-se por inflamação sistêmica e alterações da coagulação. A sépsis é relatada inicialmente como uma resposta localizada a um agente patogénico que origina a ativação celular de monócitos por forma a estimular a libertação de citocinas pró-inflamatórias. Estas produzem compostos que provocam vasodilatação e libertação de substâncias citotóxicas para combater e destruir o agente patogénico. Em contextos normais esta reação pró-inflamatória é equilibrada pelas citocinas anti-inflamatórias que favorecem a cicatrização das feridas e mantém a homeostase. Na sépsis a reação pró-inflamatória inicial evolui de forma descontrolada provocando lesão do endotélio, libertação de substâncias citotóxicas para a circulação sanguínea, extravasamento do líquido celular, edema intersticial, diminuição do volume intravascular e hipovolemia relativa. A produção maciça de óxido nítrico pelas citocinas e pelo fator necrosante tumoral provoca vasodilatação sistêmica e hipotensão. Consequentemente o aporte de oxigénio aos tecidos não acompanha a sua necessidade, conduzindo a hipoxia tecidual global e choque. Assim, a hipoperfusão de órgãos e tecido pode manifestar-se como hipoxemia,

acidose metabólica, lactato elevado, enzimas hepáticas elevadas e hiperbilirrubinemia. A lesão do endotélio provoca estimulação da cascata de coagulação e cascatas de complemento o que provoca coagulação microcirculatória, agregação plaquetária e formação de trombos. Deste modo desenvolvem-se trombocitopenia, tempo de trombina prolongado e baixos níveis de fibrinogénio. São estas alterações que marcam a transição para a sépsis grave e choque séptico (Howard & Steinmann, 2011).

A mortalidade aumenta exponencialmente à medida que evolui para choque séptico e disfunção orgânica pelo que é fundamental proceder-se à detecção precoce e tratamento da sépsis (Phipps, Sands, & Marek, 2003). Existem um conjunto de atitudes que se forem realizadas numa fase inicial da doença podem reduzir consideravelmente a morbilidade e mortalidade da pessoa com sépsis. Estas atitudes incluem a identificação e estratificação rápidas da doença, utilização de antibioterapia adequada e estratégias de ressuscitação hemodinâmica orientada por objetivos. Estudos demonstram que, por cada hora que se demore na administração da antibioterapia adequada, há uma redução de cerca de 7,6% na sobrevivência da pessoa com sépsis (Direção-Geral de Saúde, 2010). Assim, é impreterível a implementação de mecanismos organizacionais que permitam a sua rápida deteção e instituição atempada de terapêutica otimizada. Neste contexto a Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos em conjunto com outras sociedades de cuidados intensivos como a Americana, constituíram a *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) onde foram criadas *guidelines* guiadas por objetivos direcionados para as primeiras seis horas após o reconhecimento da sépsis grave ou choque séptico (Dellinger et al., 2013). Assim, foram definidos como objetivos para as primeiras 3 horas:

- Medir níveis de lactato;
- Colher hemoculturas antes da administração da antibioterapia;
- Administrar antibioterapia de largo espectro;
- Administrar 30ml/Kg de cristalóides se hipotensão ou lactato $\geq 4\text{mmol/L}$.

Objetivos para as primeiras 6 horas:

- PVC entre 8 a 12mmHg (ou 12 a 15 se sob ventilação mecânica invasiva);
- Débito urinário $\geq 0,5\text{ml/Kg/hr}$;
- PAM $\geq 65\text{mmHg}$
- $\text{ScVO}_2^1 \geq 70\%$.

As *guidelines* da SSC são revisadas a cada quatro anos por forma a serem sustentadas nas melhores evidências científicas disponíveis. As últimas *guidelines* são de 2012 e foram publicadas em fevereiro de 2013 por Dellinger et al. Estas encontram-se divididas em três fases sendo que cada uma delas é constituída por várias etapas que visam atingir os objetivos acima descritos:

Ressuscitação Inicial

Diagnóstico – tem por base a realização de pelo menos duas hemoculturas (aeróbia e anaeróbia) e realização de culturas associadas à presumível fonte de infeção, sem atrasar a administração da antibioterapia. Recomenda-se ponderar a realização de outros métodos complementares de diagnóstico, como radiografia do tórax, de acordo com a suspeita do foco de infeção.

Administração de Antibioterapia – dentro da primeira hora após o reconhecimento da sépsis grave ou choque séptico. Deve ser de largo espectro e, se necessário, preconiza-se associar mais que um antibiótico visando combater todo o tipo de microrganismos (bactérias, fungos e vírus). É recomendado escolher a antibioterapia com maior eficácia administrada em bólus do que em perfusão e ter em consideração a presumível fonte de infeção.

Identificação e Controlo do Foco de Infeção – devem ser avaliadas situações que implicam procedimentos para o controlo do foco de infeção nomeadamente, desbridamento de feridas necróticas infetadas e remoção de

¹ Saturação Venosa Central de Oxigénio

acessos vasculares potencialmente infetados. Esta é a única etapa que pode ser realizada até às 12 horas após o reconhecimento do quadro séptico.

Prevenção da Infecção – através da instituição de medidas preventivas como a implementação das “*bundles*” de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

Suporte Hemodinâmico

Fluidoterapia com Cristalóides – mínimo de 30ml/Kg nas primeiras 4 a 6 horas até PVC ≥ 8 ou ≥ 12 se sob ventilação mecânica ou de acordo com hemodinâmica da pessoa com sépsis grave ou choque séptico. Recomenda-se a utilização da albumina na necessidade de elevados volumes de cristalóides. Desaconselha-se o uso de colóides sintéticos por aumentar o risco de insuficiência renal por obstrução tubular derivado da precipitação do colóide.

Vasopressores até PAM ≥ 65 mmHg – sendo que a noradrenalina é recomendada como primeira opção. Se necessário, adicionar ou substituir por epinefrina. A dopamina apenas deve ser administrada se baixo risco de arritmia, baixo débito cardíaco e/ou frequência cardíaca. Recomenda-se a avaliação de pressão arterial invasiva contínua nestas situações.

Terapia inotrópica – recomenda-se a perfusão de dobutamina na presença de disfunção miocárdica ou permanecerem sinais de hipoperfusão apesar de adequado preenchimento vascular e PAM alcançada.

Administração de corticosteróides – é desaconselhada, no entanto se hipotensão refratária à fluidoterapia e aos vasopressores sugere-se a administração até dose máxima de 200mg por dia de hidrocortisona.

Terapia de Suporte

Hemoderivados – aconselha-se a administração de unidade de concentrado eritrocitário se hemoglobina abaixo de 7g/dl até atingir valores entre 7 a 9g/dl (exceto se isquemia do miocárdio, hipoxemia grave ou hemorragia aguda). A administração de plaquetas é recomendada se valor inferior a $10.000/\text{mm}^3$ na

ausência de hemorragia, valor inferior a 20.000/mm³ em caso de elevado risco de hemorragia e valor inferior a 50 000mm³ se hemorragia ativa ou necessidade de procedimentos invasivos.

Ventilação mecânica na ARDS² - recomenda-se a utilização de volume corrente de 6ml/Kg, pressão plateau ≤ 30cmH₂O e valores de PEEP³ elevados para prevenir colapso pulmonar. Aconselha-se estratégias de recrutamento alveolar e a utilização de decúbito ventral para promover a oxigenação.

Sedação – deve ser minimizada e administrada de forma intermitente para promover o ciclo circadiano (reduzir de dia e aumentar à noite).

Bloqueadores neuromusculares – devem ser evitados para possibilitar a avaliação neurológica.

Controlo de glicémia – preconiza-se valores entre 110 e 150mg/dl através da instituição de protocolos de administração de insulina por via endovenosa.

Técnicas de substituição renal – a hemodiálise intermitente é considerada equivalente à hemofiltração contínua devendo ser escolhida a que for mais adequada à hemodinâmica da pessoa com sépsis grave ou choque séptico.

Profilaxia da trombose venosa profunda – através de administração subcutânea de heparina de baixo peso molecular e utilização de meias de compressão ou sistema de compressão intermitente.

Profilaxia de úlcera de stresse – se risco de hemorragia, por administração de inibidores da bomba de prótons ou antagonistas H₂.

Nutrição – preferencialmente oral ou entérica se a pessoa tolerar. Recomenda-se a administração de glucose endovenosa em associação com nutrição entérica em detrimento da administração exclusiva de nutrição parentérica nos

² *Acute Respiratory Distress Syndrome*

³ *Positive End-Expiratory Pressure*

primeiros sete dias após o diagnóstico de sépsis grave ou choque séptico. Desaconselha-se o uso de suplementos imunomoduladores na nutrição.

Na presença de sépsis grave ou choque séptico, as intervenções de enfermagem devem ser dirigidas para atingir os objetivos terapêuticos acima mencionados. Esta monitorização deve ser efetuada em UCI através da vigilância contínua do estado hemodinâmico, avaliação contínua da pressão arterial invasiva, avaliação da PVC, função respiratória, frequência cardíaca, temperatura corporal, dor, vigilância da perfusão tecidual dos diferentes órgãos através da avaliação do estado de consciência, débito urinário, tempo de preenchimento capilar; balanço hídrico, reposição nutricional, bem-estar físico e emocional, avaliação de parâmetros analíticos (gasimetria, lactatos), entre outros (Phipps, Sands, & Marek, 2003). Simultaneamente é da competência do enfermeiro, a colheita de culturas de acordo com a suspeita do foco de infeção, sem atrasar a administração do antibiótico. As amostras das culturas têm de ser colhidas apropriadamente, em quantidade suficiente e devem ser acompanhadas de informação clínica pertinente. De salientar que uma amostra contaminada atrasa a identificação do agente patogénico e consequentemente atrasa o tratamento direcionado (Howard & Steinmann, 2011). A administração atempada e correta da antibioterapia é uma intervenção de enfermagem essencial ao prognóstico da PSC com sépsis. O enfermeiro assegura o controlo rigoroso dos horários, tempo de infusão, intervalos de administração, doses e diluições. No entanto, é de realçar que a administração incorreta da antibioterapia está relacionada com o aumento da incidência de microrganismos multirresistentes. Concomitantemente, o enfermeiro desempenha um papel fundamental na deteção e reconhecimento atempado dos SIRS, da sépsis e possíveis disfunções orgânicas da PSC. O seu reconhecimento contribui para o rápido diagnóstico e consequente implementação terapêutica com melhoria significativa no prognóstico. A formação dos profissionais de saúde bem como a utilização de protocolos e a adoção de medidas preventivas das infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) constituem impreteríveis estratégias a adotar pelas instituições

de saúde de forma a diminuir as taxas de morbilidade, mortalidade e custos associados à sépsis (Martins et al., 2011).

As IACS são definidas como infeções que não estavam presentes ou estavam em incubação no momento da admissão hospitalar manifestando-se, geralmente, após as primeiras 48 horas de internamento e em algumas situações após a alta, como é o caso da infeção associada ao local cirúrgico. Devido à evolução tecnológica, cada vez mais se dispõe de dispositivos médicos de monitorização, intervenção e diagnóstico, principalmente em contexto de UCI e urgência. A utilização destes dispositivos implica que o enfermeiro detenha conhecimentos aprofundados das características e implicações de cada um, sendo que muitos colocam em risco os mecanismos de defesa naturais do nosso organismo, funcionando como “portas de entrada” artificiais para os microrganismos (Martins et al., 2011). A prevalência das IACS, na maioria dos países europeus, oscila entre 5 a 10% o que constitui uma das maiores preocupações dos gestores dos sistemas de saúde. *“De acordo com a OMS, um em quatro doentes internados numa UCI tem um risco acrescido de adquirir uma IACS, sabendo-se ainda, que esta estimativa pode duplicar nos países menos desenvolvidos.”* (Direcção-Geral da Saúde, 2007). As mais frequentes são as infeções da ferida cirúrgica, vias urinárias e vias respiratórias inferiores sendo que estudos demonstram que a prevalência destas infeções é mais elevada em UCI, cirúrgicos e ortopédicos (Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002). As IACS constituem um indiscutível problema de saúde pública mundial devido à sua frequência, importante morbilidade e mortalidade, consumo de recursos, nomeadamente financeiros e aumento da resistência à antibioterapia disponível (Martins et al., 2011). Com o intuito de dar a conhecer a dimensão desta problemática e promover medidas necessárias para a prevenção da infeção através da identificação e modificação das práticas de risco, a DGS criou, em Maio de 1999, o Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (PNCI) (Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002).

A prevenção das IACS deve ser uma preocupação constante dos profissionais de saúde que cuidam da PSC. É da responsabilidade do enfermeiro que cuida da PSC ser capaz de identificar a pessoa em risco de sépsis, diminuir a sua exposição aos microrganismos através do cumprimento das precauções básicas na prevenção da transmissão de agentes infecciosos e através da avaliação periódica da necessidade da manutenção de dispositivos invasivos.

Dentro de todas as IACS, realço a PAV por ser, segundo o EPIC⁴, a infeção mais frequente em UCI, representando cerca de 45% de todas as infeções adquiridas neste contexto e a segunda infeção associada aos cuidados de saúde mais frequente nos EUA (Sedwick, Lance-Smith, Reeder, & Nardi, 2012). Concomitantemente, Martins et al. (2011), referem que cerca de 15% das infeções nosocomiais são pneumonias, sendo que a PAV tem uma incidência de 1 a 10 casos por cada 1000 dias de ventilação mecânica e uma mortalidade que chega a atingir valores entre 33 a 50%. A PAV é definida como uma pneumonia nosocomial que ocorre na pessoa sob ventilação mecânica há pelo menos 48 horas (Augustyn, 2007). O diagnóstico é efetuado com base em novas alterações radiológicas, febre, leucitose, secreções purulentas e análise microbiológica das secreções brônquicas (Sedwick, Lance-Smith, Reeder, & Nardi, 2012). Segundo Augustyn (2007) a PAV pode ser subdividida em dois tipos: a de início precoce, que surge entre as 48 e as 96 horas e está associada a organismos suscetíveis à antibioterapia e a de início tardio, que surge após as 96 horas e está associada a organismos multirresistentes. O enfermeiro desempenha um papel fundamental na prevenção da PAV sendo que existem várias estratégias preventivas que se encontram diretamente relacionadas com a prestação de cuidados de enfermagem. Estas estratégias apenas são eficazes se as equipas de enfermagem estiverem instruídas e se as orientações forem seguidas atentamente (Hsieh & Tuite, 2006).

A fisiopatologia da PAV envolve dois principais processos: colonização do trato respiratório e digestivo, e microaspiração de secreções da orofaringe para a via

⁴ European Prevalence of Infection in Intensive Care

aérea inferior. A proliferação bacteriana dos pulmões deve-se à propagação de organismos a partir de diferentes fontes: orofaringe, cavidades nasais, placa dentária, trato gastrointestinal, contato pessoa-pessoa e circuito do ventilador. A colonização bacteriana através de uma destas fontes pode provocar uma resposta do hospedeiro e consequentemente desenvolver uma PAV (Augustyn, 2007). A presença de um tubo endotraqueal (TET) causa uma interrupção anormal entre a via aérea superior e a traqueia, promovendo uma via direta à proliferação bacteriana para a via aérea inferior (Pieracci & Barie, 2007). A colocação de um TET bem como, a depressão do estado de consciência associada à sedação e bloqueios neuromusculares, inibem as defesas naturais do organismo contra a infecção por inibição do reflexo de tosse e de vômito e remoção das secreções através dos microcílios. Estes fatores podem conduzir à acumulação de cerca de 100 a 150ml de secreções na orofaringe num período de 24 horas (Cason, Tyner, Saunders, & Broome, 2007). Simultaneamente, após as primeiras 12 horas depois da entubação orotraqueal (EOT), as secreções da orofaringe podem aglomerar-se em redor do cuff do TET e formar um biofilme constituído por bactérias que podem se disseminar para os pulmões (Augustyn, 2007). Safdar et al., citados por Ruffel e Adamcova (2008), referem que uma das causas da PAV é a infecção por patógenos adquirida exogenamente a partir do ambiente da UCI, especialmente das mãos dos profissionais de saúde. Neste contexto, o PNCI recomenda como ação fundamental na prevenção da infecção, a descontaminação das mãos antes e depois do contacto com a pessoa (referente aos 5 momentos da higienização das mãos preconizados pela OMS) e a utilização de luvas (Direcção-Geral da Saúde, 2007).

As sondas gástricas impedem a função do esfíncter gastroesofágico, havendo um risco acrescido de refluxo e consequente aspiração. A elevação da cabeceira entre 30 a 45° diminui o volume de sucos gástricos e previne o refluxo e aspiração de bactérias do trato digestivo para a via aérea (Cason, Tyner, Saunders, & Broome, 2007). Segundo Augustyn (2007), esta simples estratégia pode diminuir a PAV em cerca de 34%. A mesma autora sugere como forma de prevenir a distensão gástrica, a monitorização a cada 4 horas

do volume residual gástrico (sendo aceitável até 200ml) e se necessário a administração de agentes que aumentam a motilidade gastrointestinal. Simultaneamente Standring e Oddie (2011), bem como Westwell (2008), defendem o uso de protocolos de alimentação para prevenir a aspiração e distensão gástrica e consequentemente diminuir o risco de PAV. A entubação nasogástrica aumenta o risco de sinusite o que consequentemente eleva o risco de desenvolvimento de PAV. Neste contexto é sugerida a entubação orogástrica em detrimento da nasogástrica (Roy, 2007).

Estudos existentes sobre a lavagem da boca com clorhexidina e a escovagem dos dentes como estratégias de prevenção da PAV são inconclusivos (Roberts & Moule, 2011). No entanto, verifica-se que os microrganismos responsáveis pela PAV na PSC sob ventilação mecânica são os mesmos que colonizam a mucosa oral e a placa dentária (Cason, Tyner, Saunders, & Broome, 2007). A flora da orofaringe e placa dentária altera após as 48 horas que seguem a EOT com predominância de gram-negativos e outros organismos virulentos (Sedwick, Lance-Smith, Reeder, & Nardi, 2012). Neste contexto vários estudos defendem a higiene oral como estratégia de prevenção sendo que o CDC⁵ preconiza uma higiene oral que inclua escovagem dos dentes, lavagem da boca com clorhexidina, aspiração de secreções da orofaringe e substituição de dispositivos de sucção (Ruffel & Adamcova, 2008).

Apesar de existir muita controvérsia sobre a instilação de solução salina antes da aspiração, poucos estudos foram realizados sobre esta problemática. Estudos desenvolvidos por Raymond (1995), Kinloch (1999) e Ji et al. (2002) concluíram que a instilação de solução salina não traz benefícios, provoca efeitos adversos nas saturações de oxigénio e pode aumentar o risco de infeção. Hagler e Traver (1994), consideram que a solução salina pode aumentar o deslocamento de bactérias e conduzir à sua migração para as vias aéreas inferiores (Ruffel & Adamcova, 2008). No entanto, Caruso et al. (2006), demonstraram que a instilação de solução salina antes da aspiração ajuda a

⁵ Centre for Disease Control and Prevention

prevenir a PAV por estimular o reflexo de tosse e fluidificar as secreções. Ruffel e Adamcova (2008) consideram que, compete aos profissionais de saúde segundo a sua experiência e consoante cada PSC, tomar a decisão de instilar ou não solução salina até novos estudos terem sido desenvolvidos.

É preconizada a aspiração de secreções da orofaringe antes da aspiração endotraqueal, pois esta última pode levar à mobilização do TET e consequente microaspiração de secreções que se encontram em redor do cuff (Pruitt & Jacobs, 2006). Diversos autores tais como Rello et al. (1996), Shorr (2006) e Vyas et al. (2002), citados por Ruffel e Adamcova (2008), preconizam a manutenção de insuflação do cuff a uma pressão de 20 cmH₂O como estratégia de prevenção da PAV. Manter a insuflação do cuff a pressão adequada diminui a probabilidade das secreções que se encontram em redor do cuff sejam aspiradas para a via aérea inferior (Augustyn, 2007). Neste seguimento é preconizada a aspiração das secreções na orofaringe com frequência para prevenir a microaspiração, como referido anteriormente. Por sua vez, Pruitt e Jacobs (2006) assim como Martins et al. (2011), enfatizam a importância da drenagem dos condensados dos circuitos do ventilador como estratégia de prevenção, sem manipulação excessiva dos mesmos. Neste mesmo sentido, é preconizado pelo PNCI que as traqueias sejam mantidas em forma de “U” para prevenir que os condensados dos circuitos se desloquem para a via aérea inferior (Direcção-Geral da Saúde, 2007). Apenas está indicada a troca de circuitos se estes se encontrarem visivelmente sujos (Augustyn, 2007).

Todo o conjunto de intervenções acima mencionadas realça a importância do enfermeiro na deteção precoce, prevenção e tratamento da sépsis, que defendo ser um campo de intervenção de enfermagem especializada.

1.2. Escala de Alerta Precoce da PSC: MEWS

Os sinais clínicos da PSC são semelhantes independentemente dos processos patológicos subjacentes, refletindo falência dos sistemas respiratório, cardiovascular e neurológico. Segundo Hillman (2002), 80% das paragens

cardiorrespiratórias (PCR) são precedidas de deterioração clínica, 50% são mortes evitáveis, sendo que 60% das PCR investigadas tinham registros de alterações significativas dos sinais vitais. Ou seja, Hillman confirmou que uma percentagem elevada de pessoas que sofrem PCR apresenta sinais de deterioração fisiológica horas antes do evento, sugerindo que o tratamento imediato nessa primeira fase pode evitar a necessidade de reanimação (Hillman, Bishop, & Flabouris, 2002).

Neste sentido, foram concebidas escalas de detecção precoce da PSC segundo avaliação dos parâmetros vitais. O *Early Warning Score* (EWS) foi criado, por Morgan, Williams e Wright em 1997, com o objetivo de providenciar um sistema simples de avaliação por atribuição de pontuações, passível de ser aplicada por enfermeiros e médicos, com a finalidade de ajudar a identificar a pessoa em deterioração fisiológica. O EWS pode ser descrito como um sistema de pontuação que é calculado através da avaliação de cinco parâmetros fisiológicos: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura e estado de consciência. Morgan et al. (1997), consideram que pequenas alterações de forma combinada dos parâmetros vitais podem alertar mais precocemente para alterações no estado fisiológico da pessoa do que mudanças óbvias desses parâmetros avaliados de forma individual. Ou seja, apesar de avaliações isoladas poderem indicar uma situação de extrema gravidade, avaliações seriadas do EWS são mais significativas pois refletem alterações subtis de cada parâmetro que, quando consideradas em conjunto, facultam uma imagem mais objetiva da evolução da pessoa. As pontuações são dinâmicas pelo que pode ser necessário aumentar a frequência das avaliações para monitorizar a melhoria ou deterioração da condição clínica. Um aumento da pontuação indica um aumento do risco de deterioração e de morte (Morgan, Williams, & Wright, 1997).

Assim, o EWS permite a detecção precoce do agravamento clínico antes que a deterioração fisiológica se torne demasiado crítica. Esta escala tem vindo a sofrer modificações segundo novas investigações pelo que se designa atualmente de *Modified Early Warning Score* (MEWS) (Hillman, DeVita, & Bellomo, 2011). A utilização do MEWS tem como principal finalidade assegurar

uma resposta apropriada e dependente do estado de deterioração da pessoa. O MEWS utilizado bem como a resposta às pontuações e os critérios de ativação médica devem ser adequados a cada instituição de saúde e estar definidos por protocolo (European Resuscitation Council, 2010). Segundo Andrews e Watermann (2005), o sucesso do encaminhamento da PSC depende da capacidade do enfermeiro em utilizar uma linguagem objetiva que lhe permita demonstrar evidência de deterioração do estado clínico da pessoa. Esta capacidade é refletida na forma como a pessoa é avaliada e tem por base o conhecimento e experiência de cada enfermeiro. Assim, os autores preconizam que o processo de deterioração fisiológica seja referenciado ao médico sob a forma de uma evidência quantificável. Neste sentido, a informação dada pelo MEWS permite que o enfermeiro ofereça uma informação que hierarquize a necessidade de intervenção. O *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), em 2007, elaborou um manual com recomendações específicas onde é prioritária a monitorização de sinais vitais através de escalas de alerta precoce, por possibilitar uma resposta rápida e individualizada à pessoa internada que se encontra em risco de deterioração fisiológica. O *National Health Service* do Reino Unido com base nas *guidelines* sugeridas pelo NICE recomenda um algoritmo com protocolos de atuação em função do tipo e da gravidade das disfunções detetadas.

Sendo que a pessoa com sépsis grave e choque séptico é uma PSC, penso que, esta escala poderá ser uma ferramenta vantajosa na deteção precoce da sépsis na PSC, com especial relevância nos serviços de internamento.

1.3. A Sépsis à Luz da Teoria Ambientalista de Florence Nightingale

O meio ambiente emerge como conceito principal dos relatos de Florence Nightingale. É definido como todas as condições e influências externas que afetam a vida e o desenvolvimento da pessoa sendo capazes de prevenir, reprimir ou contribuir para a doença e a morte (Nightingale, 2005). Embora na maioria das vezes Nightingale definisse com precisão os seus conceitos, não dividiu o ambiente da pessoa nos seus aspetos físico, psicológico e social. A

autora atribui maior ênfase ao ambiente físico, no entanto os ambientes psicológico e social são englobados pelo primeiro. Segundo Tomey e Alligood (2004), esta propensão pode ser melhor compreendida ao considerar-se o contexto no qual Nightingale deu início à sua atuação como enfermeira, sucedendo no período inicial da industrialização na Inglaterra e nos campos de Guerra da Crimeia. Nestes, as condições de saneamento ambiental eram deploráveis, a promiscuidade em que se encontravam as pessoas internadas nos hospitais resultava em altas taxas de mortalidade, exigindo atenção imediata e constante.

Na sua teoria ambientalista, Nightingale destaca a ventilação, iluminação, limpeza, calor, ruídos e alimentação. A ventilação ou manter o ar fresco e tão puro como o exterior sem o arrefecer, era referido pela autora como um dos princípios sobre o qual as enfermeiras deveriam focar a sua atenção, reconhecendo esta componente ambiental como fonte de doença e recuperação (Nightingale, 2005). Por sua vez, a iluminação era mencionada como a necessidade seguinte à ventilação adequada. Nightingale identificou a luz direta como necessidade especial de toda a pessoa, defendendo que a luz tem efeitos reais e tangíveis sobre o corpo humano. As enfermeiras eram instruídas a posicionar de forma a expor as pessoas à luz (Tomey & Alligood, 2004). A limpeza é outro conceito fundamental onde a autora se debruça, em particular sob a pessoa, enfermeira e ambiente físico. Observou que um ambiente sujo (roupa de cama, chão, paredes) era fonte de infecção através da matéria orgânica que continha. Mesmo que o ambiente fosse bem ventilado, a presença de matéria orgânica gerava uma zona suja. Nightingale considerava que para prevenir a contaminação do ambiente era necessário a manipulação e despejo adequados das excreções corporais. Simultaneamente defendia que se devia prestar cuidados de higiene à pessoa diariamente, uma prática que nesse tempo não era norma. Relativamente às enfermeiras, a autora também exigia que tomassem banho diariamente, vestissem roupa lavada e fomentou a higienização das mãos com frequência. Nightingale inclui também o conceito de calor preconizando a manipulação do ambiente de forma a prevenir a sua perda, identificando-o como essencial à recuperação. Ensinou as enfermeiras a

avaliar a temperatura corporal através da palpação das extremidades por forma a estimar a perda de calor. Os ruídos desnecessários e a necessidade de sossego foram outros conceitos defendido por Nightingale. Atentava que qualquer sacrifício era válido para assegurar o silêncio, pois uma boa ventilação e cuidados adequados não eram suficientes para a recuperação da pessoa sem o necessário silêncio. Outro aspeto realçado foi a dieta, a alimentação era considerada como essencial ao processo de cura, devendo ser minuciosamente observada segundo a quantidade de alimentos ingeridos e o horário das refeições (Tomey & Alligood, 2004).

Nightingale (2005) também introduziu a definição de gestão secundária. As enfermeiras deviam ter o controlo do ambiente, tanto física como administrativamente, no intuito de proteger a pessoa de danos físicos e psicológicos. A autora reconheceu que um ambiente negativo pode resultar em stress físico, afetando emocionalmente a pessoa. Para o evitar recomendou que se oferecesse uma variedade de atividades por forma a manter a mente estimulada, enfatizou a comunicação com a pessoa, recomendou que as enfermeiras deviam evitar interrupções repentinas de sono, impedir a pessoa de receber notícias ou visitas perturbadoras, evitar encorajar falsas esperanças e promover situações reconfortantes. Embora a prestação de cuidados esteja centralizada na figura da enfermeira, Nightingale não exclui a pessoa, afirmando que deve-se promover a autonomia desta para diminuir os seus níveis de ansiedade. Conjuntamente, o ambiente social é visto como fundamental na prevenção da doença, especialmente a colheita de dados referente à mesma. As enfermeiras deviam ser capazes de empregar toda a sua sabedoria e poder de observação, sendo que a doença assume características diferentes para cada pessoa e as enfermeiras devem estar atentas às mesmas (Nightingale, 2005).

Nightingale descreveu dois tipos de enfermagem: a enfermagem da saúde, que requer algum ensino prático, tem como objetivo a prevenção da doença e pode ser praticada por todas as mulheres; e a enfermagem da doença, sendo que esta última é uma arte e uma ciência que requer uma educação formal, organizada e científica para cuidar dos que sofrem com a doença (Tomey &

Alligood, 2004). A enfermagem focaliza-se na pessoa experienciando um processo restaurador e não na doença em si ou no órgão afetado. A saúde surge, neste contexto, como resultante da interação de fatores ambientais, de modo que Nightingale a considera não apenas como o contrário da doença. A autora define saúde como uma sensação de bem-estar e competência de utilizar ao máximo todas as capacidades. Defendia a prevenção da doença pelo controlo ambiental, sendo que o descrito por Nightingale é a enfermagem de saúde pública e o conceito de promoção da saúde dos dias de hoje (Nightingale, 2005).

Florence Nightingale deu um passo revolucionário para os cuidados críticos modernos durante a guerra da Crimeia, em 1854, ao separar os soldados consoante a gravidade dos seus ferimentos. Um componente chave para os cuidados intensivos da PSC é a frequência e a intensidade de monitorização, um sistema que a autora reconheceu monitorizando os soldados mais graves com maior regularidade e com um maior rácio enfermeira/doente. Apesar de não aceitar a teoria do micróbio percebeu claramente o conceito de contágio centrando a sua teoria no controlo e manutenção do ambiente, o que teve grande impacto na redução da mortalidade dos soldados. As colheitas de dados relacionadas com infeções adquiridas no hospital permitiram a comparação entre hospitais e instigou a prática baseada em evidências que nós continuamos hoje (Tomey & Alligood, 2004). Também na perspetiva da autora é fundamental a observação da pessoa, dos seus sinais e sintomas como indicadores de uma melhoria ou deterioramento do seu estado de saúde (Nightingale, 2005). Florence Nightingale não utilizava a terminologia “Processo de Enfermagem” que empregamos hoje, mas valorizava a prática da observação, experiência e registo de dados como aspetos fundamentais para o desenvolvimento de uma metodologia de trabalho onde acentua a possibilidade de resolução de problemas.

Considero que este quadro teórico adequa-se à minha problemática e objetivos pois, a sua teoria ambientalista, incide na prevenção e na pessoa sendo que os seus princípios permanecem aplicáveis nos dias de hoje nomeadamente ao

nível da intervenção de enfermagem nos cuidados críticos e detecção precoce de sinais e sintomas de infecção.

Assim, Nightingale ao promover uma estreita relação entre ambiente-pessoa, enfermeiro-pessoa e enfermeiro-ambiente, estabelece uma dinâmica intrínseca ao cuidar que visa a melhoria da condição de doença e a manutenção do estado de saúde. Na sua teoria, dá especial relevância ao metaparadigma do ambiente, o que pode ser relacionado com a temática em estudo uma vez que, no seu referencial, a autora oferece informação sobre o ambiente e o seu controlo nos ganhos para a saúde, através de intervenções de enfermagem direcionadas para a observação criteriosa, permitindo atuar ao nível da detecção precoce e prevenção da infecção e consequentemente da sépsis. Com base nesta conjuntura defendo que o quadro teórico acima apresentado é adequado aos meus objetivos. Deste modo, considero que estão presentes os requisitos que permitem a avaliação da pessoa com sépsis, onde o enfermeiro desempenha um papel primordial. Este foi o referencial teórico que norteou o meu pensamento nas intervenções realizadas em estágio, o que passo de seguida a apresentar.

2. PERCURSO DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

O modelo de desenvolvimento profissional integra o sistema de individualização das especialidades clínicas em enfermagem (SIECE) e o sistema de certificação de competências. Este modelo diz respeito ao processo de atribuição de títulos profissionais e à formulação de especialidades em enfermagem, definindo o perfil de competências comuns e específicas de enfermeiro especialista. O SIECE apresenta-se como uma estratégia fundamental na promoção e defesa da qualidade dos cuidados de enfermagem e assenta na necessidade de disponibilizar cuidados diferenciados prestados por enfermeiros especialistas certificados, segundo as necessidades da pessoa/família (Ordem dos Enfermeiros, Dezembro 2009).

O meu percurso teve por base as competências comuns do enfermeiro especialista e as competências específicas do enfermeiro especialista na PSC. Relativamente às competências específicas, desenvolvi principalmente dois grandes domínios: cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a PSC e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas. Tendo por base o modelo de aquisição de competências de Benner, as competências específicas do enfermeiro especialista definidas pela OE (2010), e os descritores de Dublin (GDES, 2008), propus-me atingir os seguintes objetivos de estágio:

- Desenvolver competências de enfermagem especializadas na prestação de cuidados à PSC com sépsis;
- Desenvolver competências na abordagem sistematizada da deteção precoce da pessoa com sépsis.

Os locais de estágio foram selecionados tendo em consideração os objetivos definidos e as competências a adquirir. Os estágios assentam num processo de acompanhamento focalizado, envolvendo uma reflexão sobre a prática, permitindo um desenvolvimento pessoal e profissional. Possibilitam o

desenvolvimento de competências, melhorar padrões, promover a inovação da prática clínica, potenciando a qualidade da prestação de cuidados (Abreu, 2007). Assim, com o intuito de desenvolver competências especializadas de enfermagem na prestação de cuidados à PSC com sépsis considerei fundamental desenvolver estágio em contexto de UCI uma vez que desempenho funções num SUG desde 2005. As UCI são serviços complexos, onde se encontram pessoas com doenças potencialmente graves, com deterioração de um ou mais sistemas orgânicos e onde são desenvolvidas medidas de suporte e tratamento intensivos. São locais determinantes para assegurar o tratamento e vigilância adequados à pessoa com sépsis grave ou choque séptico. Simultaneamente a pessoa internada em UCI está debilitada, necessita de procedimentos e dispositivos invasivos que potenciam o risco de desenvolver infeções associadas. De modo a obter um maior número de experiências e compreender diferentes realidades na prestação de cuidados à PSC optei por desenvolver estágio em duas UCI diferentes. Por último, tinha planeado desenvolver estágio no meu local de trabalho onde pretendia desenvolver um protocolo de atuação de enfermagem que visasse a deteção precoce da sépsis. Não tendo sido possível, optei por realizar estágio num SUG com a VVS implementada e onde a escala de MEWS é um instrumento para a deteção precoce da PSC.

Tendo como objetivos aprofundar conhecimentos sobre a pessoa com sépsis, nomeadamente ao nível da prevenção, deteção precoce e intervenção, bem como desenvolver competências de enfermagem especializadas na área de especialização da PSC, sustentei o meu percurso de estágio na pesquisa bibliográfica, na prestação de cuidados diretos, na análise e reflexão de práticas com peritos, e na reflexão pessoal das ações desenvolvidas. Visando a metodologia utilizada para o desenvolvimento do meu projeto de estágio, seguem-se as atividades realizadas por forma a atingir os objetivos anteriormente definidos. Para este efeito, irei utilizar o método descritivo-analítico.

2.1. Unidade de Cuidados Intensivos

Para Phipps, Sands e Marek (2003) a UCI é um local com um ambiente característico onde se podem realizar as mais sofisticadas intervenções de carácter médico, de enfermagem e técnico, com o intuito de combater doenças que colocam a vida da pessoa em perigo. Os mesmos autores referem que desde os primórdios da enfermagem, com Nightingale, surgiu a necessidade de se colocar as pessoas com doenças mais graves próximas umas das outras e o mais perto possível da sala de enfermagem, realçando a importância da frequente avaliação e rápida intervenção. A concentração de pessoas suscetíveis de necessitarem de cuidados altamente especializados, com acesso a tecnologias especiais, é o principal objetivo do desenvolvimento da UCI. O enfermeiro, através da observação contínua da situação da PSC em permanente mudança, encontra-se numa posição privilegiada para identificar problemas e iniciar os procedimentos apropriados, controlar os complexos regimes terapêuticos e intervir no sentido de evitar situações de risco de vida. O objetivo primordial do enfermeiro é proporcionar cuidados contínuos, de elevada qualidade à PSC, permanecendo alerta às necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais da pessoa/família. Assim, as UCI têm como missão assegurar um tratamento eficaz à PSC, prestar com qualidade, eficácia e garantia de satisfação os necessários e adequados cuidados de saúde e promover o ensino e investigação (Phipps, Sands, & Marek, 2003).

Em ambos os contextos de estágio a disposição física das camas relativamente à central de trabalho permite a visualização direta e contínua de todos os internados. A central contém equipamento de controlo sofisticado que permite uma vigilância contínua dos dados vitais de cada pessoa. Outra característica destas UCI, é o facto de possibilitarem o acompanhamento familiar durante períodos prolongados, sendo fundamental para diminuir os níveis de ansiedade e stresse da pessoa internada, como defendido por Nightingale. Na perspetiva de Bolander (1998) e Morrison (2001) a admissão num serviço hospitalar pode representar um acontecimento stressante. A pessoa em estado crítico fica parcial ou totalmente isolada dos sistemas de suporte habituais, uma vez que se encontra afastada do seu ambiente familiar, dos seus padrões de vida diária

e está dependente de outros para satisfazer, inclusive, as suas necessidades básicas. O envolvimento da PSC e sua família no plano de cuidados reduz os sentimentos de impotência, frustração e ansiedade o que consequentemente aumenta a sensação de controlo pessoal (Morrison, 2001).

Para dar resposta às necessidades da PSC, ambas UCI são constituídas por cinco equipas de enfermagem, sendo o rácio até duas PSC por enfermeiro. O método adotado para a prestação de cuidados de enfermagem é o de caso ou método individual descrito por Bolander (1998). Este modelo permite que cada enfermeiro preste cuidados de forma global sendo apresentadas como vantagens a facilidade na distribuição de trabalho, prestação de cuidados holísticos e autonomia do enfermeiro (Bolander, 1998).

Para melhor compreensão e por forma a manter o anonimato dos meus locais de estágio passo a identificar o meu primeiro campo de estágio como UCI1 e o segundo por UCI2.

2.1.1. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: UCI 1

Com o intuito de atingir os objetivos anteriormente preconizados, desenvolvi as atividades enumeradas no quadro 1, que seguidamente serão desenvolvidas.

Unidade Cuidados Intensivos – UCI 1	
Atividades Desenvolvidas	1. Integração no serviço e equipa multidisciplinar.
	2. Colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC.
	3. Prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC no âmbito da deteção precoce, prevenção e tratamento da sépsis.
	4. Assistir a PSC e família nas perturbações emocionais decorrentes da situação de doença.

Quadro 1 - Atividades Desenvolvidas na UCI1

Atividade 1: Integração no serviço e equipa multidisciplinar.

A UCI1 é uma unidade polivalente com uma lotação de oito camas dispostas em boxes individuais, sendo maioritariamente ocupada por pessoas com patologias do foro cirúrgico. Todas as camas são monitorizadas centralmente e são servidas por monitores, ventiladores, sistemas de infusão e perfusão, com registo contínuo dos parâmetros monitorizados. Uma das boxes permite manter a PSC em isolamento sob pressão negativa e outras duas têm capacidade para a realização de hemodiálise.

As primeiras semanas de estágio foram determinantes para a minha adaptação e consequente integração no serviço e na equipa multidisciplinar. Esta integração passou pela interação com os restantes profissionais, conhecer as rotinas do serviço bem como a disposição do material clínico, conhecer os protocolos existentes e aprender a utilizar o sistema informático em uso.

Este serviço usufrui de um sistema informático complexo constituído pelo Innovian e pelo Soarian. O Innovian permite a captura contínua dos parâmetros vitais a partir dos monitores de controlo hemodinâmico invasivo e não invasivo, não havendo necessidade de registo por parte dos profissionais de saúde, com a exceção da temperatura, glicémia e dor. Concomitantemente, neste programa, os profissionais introduzem dados relativamente à terapêutica em perfusão (nome da medicação, dosagem, diluição efetuada e valor de perfusão hora) bem como a administrada em bólus, alimentação e diurese horária. O balanço hídrico é realizado automaticamente pelo programa por hora, turno e/ou dia consoante o selecionado. Por sua vez, o Soarian constitui o processo clínico da PSC, substituindo a maioria da documentação em papel nomeadamente registos de enfermagem, avaliação médica, relatórios de métodos complementares de diagnóstico e tratamento, dados laboratoriais e microbiológicos. Apesar da dificuldade inicial com este sistema informático por ser muito complexo, a sua utilização frequente fez com que tal limitação se dissipasse. Verifiquei que este sistema é uma ferramenta precisa que permite um rápido acesso a toda a informação da PSC. Este sistema eletrónico proporciona também curvas de tendência dos sinais vitais o que permite uma

interpretação objetiva da evolução do quadro clínico da PSC. Facilita a avaliação clínica e diagnóstica, identificação de problemas reais e potenciais e consequentemente promove a elaboração de um plano de cuidados de enfermagem adequado.

Resultados Obtidos: A integração no serviço e equipa multidisciplinar teve especial relevância para a execução do meu projeto de estágio uma vez que a realidade de uma UCI era, até então, totalmente desconhecida. Esta integração permitiu o estabelecimento de uma relação de confiança e interajuda com a equipa multidisciplinar e simultaneamente o desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à PSC e sua família.

Atividade 2: Colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC.

Durante o período de estágio tive oportunidade de colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC em diferentes situações tais como: status pós cirurgia abdominal com necessidade de avaliação de pressão intra-abdominal, status pós neurocirurgia, status pós cirurgia cardiotorácica e complicações decorrentes da mesma, choque cardiogénico com necessidade de colocação de balão intra-aórtico (BIA), pancreatites, pneumonias com necessidade de ventilação invasiva com parâmetros agressivos, sépsis grave e choque séptico com necessidade de terapêuticas de substituição renal contínuas e intermitentes.

Destaco a manipulação adequada de equipamento tecnológico tal como o de monitorização invasiva como o cateter de PICCO para avaliação do débito cardíaco e o LiDCO que monitoriza não só o débito cardíaco como assegura a oxigenação dos órgãos vitais. É de extrema importância a utilização de tecnologia que possibilita a avaliação de variáveis que permitem uma realização precoce do diagnóstico, avaliação da eficácia do tratamento implementado e consequentemente uma melhor compreensão da evolução da PSC. Também é de realçar a tecnologia de suporte de órgãos como o BIA e as técnicas de substituição renal na prestação de cuidados à PSC existentes

neste contexto de estágio. Durante este percurso também tive oportunidade de demonstrar conhecimentos e habilidades em suporte avançado de vida (as quais foram adquiridas anteriormente no meu contexto de trabalho através de formação e no desempenho de funções) tendo tido uma situação de PCR com necessidade de desfibrilhação e de suporte ventilatório invasivo.

O alívio da dor constituiu outra dimensão trabalhada por mim. O controlo da dor é uma intervenção primordial do enfermeiro. Assim, torna-se necessário o conhecimento sobre conceitos relacionados com a dor, estratégias de alívio e terapêutica analgésica. A dor na PSC tem especial relevância uma vez que quando não controlada pode desencadear respostas físicas e emocionais, aumentar o risco de complicações, inibir a recuperação e aumentar o tempo de hospitalização (Phipps, Sands, & Marek, 2003). Nesta UCI, a avaliação da dor na pessoa sob sedação é feita através da NVPS⁶, sendo o uso deste instrumento uma novidade para mim. Tem a vantagem de permitir avaliar a analgesia da PSC e o seu cálculo assenta na avaliação de sinais fisiológicos como a frequência cardíaca, respiratória e valores tensionais, avaliação da expressão facial, atividade motora e tensão muscular. Neste campo, as minhas intervenções basearam-se no sentido de minimizar o estímulo da dor, preceder ao seu tratamento farmacológico e preveni-la sempre que possível, através da sua avaliação frequente, mudança de decúbitos, alerta médico para a necessidade de prescrição de analgesia e através da administração da respetiva terapêutica.

Em suma, deparei-me com situações muito diferentes das que se apresentam no meu contexto de trabalho, tendo tido oportunidade de executar cuidados técnicos de alta complexidade dirigidos à PSC, como por exemplo cuidados à pessoa pós cirurgia cardiotorácica, colaboração da colocação do BIA, avaliação de pressão intracraniana, entre outros. Para o desenvolvimento de competências na área de especialização da PSC optei pela prestação de cuidados direta e revisão bibliográfica. Sistemáticamente procedia à

⁶ NonVerbal Pain Scale

monitorização e avaliação da PSC de forma a antecipar e identificar focos de instabilidade, estabelecer prioridades de intervenção e desenvolver um plano de cuidados realista e eficaz.

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências científicas, técnicas e humanas na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC.

Atividade 3: Prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC no âmbito da deteção precoce, prevenção e tratamento da sépsis.

Durante este estágio tive oportunidade de prestar cuidados à pessoa com sépsis grave e choque séptico numa fase inicial da doença e de ver acionado o protocolo de VVS deste hospital. Neste percurso pude verificar que apenas os médicos da UCI podem ativar a VVS, sendo que os enfermeiros não têm acesso à ativação desta. Constatei que apesar de nem sempre ser ativada a VVS, as indicações das *guidelines* da SSC são criteriosamente seguidas, o que promoveu o desenvolvimento das minhas competências nesta área. Outro aspeto a realçar para o aprofundar dos meus conhecimentos sobre sépsis e as recomendações da SSC foi o facto de ter tido oportunidade de refletir sobre práticas e esclarecer dúvidas com profissionais peritos nesta área.

No que diz respeito à equipa de enfermagem, através do diálogo com a mesma, identifiquei o seu reconhecimento em lacunas na área, sendo que muitos elementos desconheciam as *guidelines* da SSC. No intuito de colmatar este défice considerei pertinente, em concordância com o meu orientador, realizar uma ação de formação sobre esta temática (anexo I). A apresentação teve início com uma contextualização epidemiológica da sépsis. Posteriormente, por existir pouco precisão e disparidades no uso da terminologia sobre sépsis, apresentei a nomenclatura e definições associadas à mesma. Por fim, dei a conhecer as *guidelines* da SSC justificando cada recomendação com a fisiopatologia da mesma, dando especial ênfase ao papel do enfermeiro em todo este processo.

Para Florence Nightingale, o conhecimento da enfermagem envolve duas perspetivas de ação: a preventiva onde são desenvolvidas atitudes que visam

evitar o estabelecimento da doença, e a curativa onde são perspectivadas intervenções com o intuito de recuperar o estado de saúde (Nightingale, 2005). O enfermeiro desempenha um papel fundamental na prevenção da sépsis uma vez que está intimamente ligado aos cuidados de saúde. É uma área em que apresenta elevada autonomia e responsabilidade, encontrando-se numa posição privilegiada no cumprimento das precauções básicas para a prevenção e controlo da infeção. Martins et al., (2011) definem como precauções básicas o conjunto de medidas que incluem a higienização das mãos, utilização de equipamentos de proteção individual, limpeza e manutenção de equipamentos e superfícies ambientais, cuidados com as roupas, práticas seguras na utilização de cortantes, contenção da fonte de secreções respiratórias infetadas em pessoas sintomáticas (desde o seu primeiro contacto com a instituição de saúde). A limpeza é outro conceito importante na teoria ambiental de Nightingale, onde a interação pessoa, enfermeira e ambiente apresentam especial relevância. Todas as boxes têm lavatório para lavagem das mãos e no inferior da cama encontra-se colocado um suporte com solução antisséptica de base alcoólica o que facilita a higienização das mãos nos 5 momentos preconizados pela OMS⁷. A descontaminação das mãos é considerada a medida mais importante na prevenção e controlo da transmissão cruzada de infeção nos serviços de saúde, sendo que as mãos estão presentes no contato direto pessoa-pessoa e indireto pessoa-ambiente e equipamentos-pessoa (Direcção-Geral da Saúde, 2007). Esta medida já era defendida por Nightingale que recomendava a lavagem das mãos com frequência.

Considero que o facto de a pessoa permanecer internada em box individual facilita a prevenção e controlo da infeção. As boxes são compreendidas pelos profissionais de saúde como o espaço da PSC sendo cumpridas as precauções básicas da prevenção e controlo da infeção. Nesta UCI, é norma que toda a pessoa admitida com história de internamento prévio há menos de 3 meses ou que se encontra institucionalizada, por exemplo em lar, efetue zaragatoas e permaneça em isolamento de contato até resultados laboratoriais negativos. O

⁷ Organização Mundial de Saúde

princípio subjacente é que todo o sangue, fluídos orgânicos (com a exceção do suor), secreções e excreções, mucosas e pele não íntegra devem ser tratados como potencialmente infecciosos (Martins et al., 2011). Desconhecia até então a aplicação desta regra desenvolvida pela comissão de controlo de infeção hospitalar (CCIH) deste hospital. Considero que esta precaução não é excessiva mas sim uma estratégia importante e talvez inovadora na prevenção da infeção, pois ignoro a existência desta norma em outras instituições. Também constatei durante o estágio que regularmente um enfermeiro pertencente à CCIH visita a UCI, presta informações aos restantes profissionais de saúde, e disponibiliza-se para eventual necessidade de esclarecimento de dúvidas ou possível necessidade de intervenção desta comissão. Bem como o PNCI, também Martins et al., (2011) preconiza que todas as instituições desenvolvam um programa ativo e eficiente na prevenção e controlo de infeção.

Como referi anteriormente, a maioria das pessoas internadas nesta UCI são do foro cirúrgico sendo colocado previamente no bloco operatório cateter venoso central (CVC) e linha arterial. Está preconizado a desinfeção das torneiras de 3 vias antes de se aceder ao sistema como defendido no PNCI (Direcção-Geral da Saúde, 2007). Os pensos destes acessos vasculares são trocados a cada 2-3 dias ou antes se necessário. Durante o estágio na UCI1 a utilização de pensos transparentes estava a ser verificada relativamente ao seu tempo de duração. É referido no PNCI que a duração dos pensos transparentes pode ir até uma semana pois permitem a visualização de sinais de infeção no local de inserção do cateter e quanto maior a manipulação dos dispositivos intravasculares maior o risco de infeção (Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2002). Os acessos venosos periféricos são identificados pelos enfermeiros da UCI1 como possível “porta de entrada” à infeção. Neste sentido, removi os acessos sempre que avaliei que estes não eram necessários, tal como é defendido por Martins et al., (2011). O enfermeiro tem a responsabilidade de diminuir o número de casos de sépsis. Tem a responsabilidade de planear e implementar medidas que visem promover a prevenção desta doença e de melhorar o seu prognóstico. A implementação de

procedimentos simples pode ajudar a diminuir as complicações que podem resultar em infecção tais como avaliar diariamente a necessidade de manutenção de dispositivos invasivos como por exemplo um acesso vascular (Martins et al., 2011). Relativamente aos cuidados na prevenção da PAV verifiquei que são cumpridos rigorosamente. Toda a PSC sob ventilação invasiva permanece com cabeceira elevada entre 30° a 45°, sendo que a cama tem um esquadro que permite verificar o valor exato do grau de elevação da cabeceira. Os enfermeiros nas notas de turno têm de documentar esta estratégia, o que posteriormente é auditado. Na prestação de cuidados de higiene no turno da manhã é realizada a escovagem dos dentes e uma vez por turno é feita a higiene oral com clorhexidina 2% solução oral. A aspiração da orofaringe é efetuada imediatamente antes da aspiração de secreções endotraqueais (ET), antes dos posicionamentos e durante a higiene oral. Os condensados são drenados quando necessário e em todos os turnos é verificada a pressão do cuff na PSC entubada orotraquealmente (EOT). Por último, é preconizada a entubação orogástrica em detrimento da nasogástrica para prevenção da sinusite. De acordo com a contextualização desta UCI, é de realçar a prevenção da infecção no local cirúrgico. Segundo Martins, et al. (2011) a infecção do local cirúrgico surge em cerca de 2% de todos os procedimentos cirúrgicos e é responsável por 20% das infecções nosocomiais. Constatei bem como coloquei em prática o cumprimento das “*bundles*” de prevenção de infecção do local cirúrgico tais como: utilização de técnica asséptica para refazer o penso cirúrgico, controlo rigoroso da glicémia e temperatura, observação criteriosa de pele são detetar sinais de infecção.

A avaliação e controlo da glicémia são igualmente aspetos importantes a ter em consideração uma vez que, a PSC com sépsis apresenta o catobolismo elevado e apresenta maior risco de infecção. A sépsis provoca um estado hipermetabólico o que leva a hiperglicemia por resposta neuroimunoendocrina ao stresse (glicogenolise) (Phipps, Sands, & Marek, 2003). A SSC preconiza valores de glicémia entre 110 e 150mg/dl sendo que valores de glicémia normais melhoram a função dos neutrófilos (Dellinger et al., 2013). A UCI1 dispõe de protocolo de administração de insulina actrapid em SOS e em

perfusão contínua. Durante o estágio tive oportunidade de utilizar o protocolo em ambas as situações. Este encontra-se informatizado, consoante o valor de glicémia registado surge o valor de unidades de insulina a administrar, sendo que em perfusão contínua aparecem dois valores. Um corresponde ao bólus a administrar e o outro ao valor de taxa de infusão da perfusão contínua a colocar. No mesmo quadro encontram-se dois espaços onde o enfermeiro regista o que foi efetuado (valor do bólus e da taxa de infusão da perfusão). Ou seja, o enfermeiro tem autonomia para alterar os valores do protocolo consoante os valores de glicémia e respostas à insulina em avaliações anteriores. Assim penso que tive oportunidade de gerir um protocolo terapêutico complexo.

O início da reposição nutricional é também de extrema importância pois além de promover o estado nutricional da PSC, estimula o sistema imunológico (Swearingen & Keen, 2003). Nightingale alertava igualmente na sua teoria para a importância da alimentação, defendendo que era da responsabilidade do enfermeiro vigiar e promover esta atividade de vida (Nightingale, 2005). No choque séptico há um aumento do metabolismo basal e consequentemente há um aumento das necessidades orgânicas. É papel do enfermeiro promover uma alimentação adequada sendo esta manifestada por peso estável, valores de albumina sérica pelos 3,5g/dl, entre outros. As soluções standard para a alimentação parentérica não são bem metabolizadas no estado séptico, podendo ser utilizadas soluções de aminoácidos de cadeia ramificada e soluções de ácidos gordos de cadeia curta e média (Swearingen & Keen, 2003). A UCI1 tem um protocolo de alimentação entérica revisado em 2012 segundo últimos estudos consultados. É preconizado avaliar estase gástrica a cada quatro horas, verificar posicionamento e permeabilidade da sonda antes de qualquer administração e a cada quatro horas, manter cabeceira elevada entre 30° a 45°, preferir decúbitos laterais para prevenir aspiração do conteúdo gástrico, trocar sistema de alimentação a cada 24 horas, manter a sonda fixa de modo a evitar tensão nos tecidos subjacentes, verificar integridade local da pele, fornecer o suplemento mais indicado às necessidades nutricionais da PSC, ou segundo prescrição do dietista. Neste contexto tive oportunidade de

desenvolver competências na preparação e administração de alimentação parentérica bem como conhecer e dar cumprimento ao protocolo de alimentação entérica do serviço. A alimentação parentérica é preparada com técnica asséptica, bem como os mesmos requisitos são cumpridos em todas as intervenções invasivas, tais como a algaliação, colocação e manipulação do cateter venoso central e linha arterial. Técnicas que tive oportunidade de realizar durante o estágio. É importante que o enfermeiro esteja igualmente atento a alterações do padrão intestinal da PSC e avalie a presença de ruídos intestinais em todas as pessoas com alimentação oral ou entérica pois pode verificar-se íleu paralítico secundário a um intestino isquémico (Swearingen & Keen, 2003). Esta avaliação tem especial relevância no contexto da PSC deste serviço.

Segundo Phipps, Sands e Marek (2003), a pessoa em choque pode ter de permanecer na mesma posição por período prolongado devido a instabilidade hemodinâmica e aos cuidados constantes a que é submetido. Essa imobilidade pode predispor a PSC para complicações como trombos, pneumonia e úlceras de decúbito. Deste modo, observei e avaliei frequentemente a pele mantendo-a limpa e sem soluções de continuidade bem como respeitei uma mudança regular de decúbitos. Os mesmos autores referem que a pessoa deve ser mantida tão confortável quanto seja possível. O repouso é importante tal como Florence Nightingale defendia na sua teoria. Devem ser eliminadas todas as atividades não essenciais uma vez que a atividade aumenta as necessidades orgânicas de oxigénio e nutrientes, substâncias já deficientes nas células da pessoa com choque séptico. Neste sentido, Swearingen e Keen (2003) referem que, os fatores que contribuem para a sobrecarga sensorial devem ser controlados. Sempre que possível procurei evitar a iluminação constante, promover o ciclo circadiano (dia/noite), reduzir o ruído através de ajuste de alarmes e redução do tom de voz e avaliar o padrão de sono-repouso da PSC. Concomitantemente, a temperatura ambiente é mantida a um nível confortável tal como anteriormente preconizado por Nightingale. Calor excessivo aumenta a taxa metabólica dos tecidos e consequentemente as necessidades de oxigénio. Por outro lado o frio em exagero pode fazer com que a circulação

sanguínea seja feita mais lentamente pela microcirculação, aumentando o risco de formação de trombos (Phipps, Sands, & Marek, 2003).

Neste percurso destaco o papel preponderante do enfermeiro na prevenção dos fatores desencadeadores de sépsis, pois a sua instalação não depende apenas das condições de saúde da PSC como também da qualidade dos cuidados prestados. Deste modo considero que este foi um excelente estágio para desenvolver competências na prestação de cuidados à PSC com sépsis bem como ao nível da prevenção das IACS, onde tive oportunidade de cumprir os procedimentos estabelecidos na prevenção e controlo de infeção, aprofundar e demonstrar conhecimentos sobre as directrizes do PNCI.

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à PSC com sépsis e na área de prevenção, controlo de infeção e higiene hospitalar perante a PSC.

Atividade 4: Assistir a PSC e família nas perturbações emocionais decorrentes da situação de doença.

Para Phipps, Sands e Marek (2003), a palavra intensivo é geralmente associada a tecnologia de monitorização e consequentes intervenções. O ambiente dos cuidados intensivos coloca a PSC sujeita a crises emocionais. Os mesmos autores referem que a pessoa e sua família, embora se encontrem parcialmente conscientes da natureza especial destes cuidados, estão centradas noutros aspetos, nomeadamente, luzes que se apagam e acendem, aparelhos que apitam, processos dolorosos, ambiente ruidoso, bastante iluminado e hiperativo. Segundo estes autores, os efeitos de stresse sobre a PSC e a sua família são intensos e muitas vezes são provocados exatamente pelo equipamento que pode salvar a vida da pessoa.

Durante o estágio, verifiquei que existe uma especial preocupação dos enfermeiros em reconhecer as necessidades psicológicas/emocionais da pessoa/família, não se limitando aos cuidados técnicos. Constatei que o facto de este serviço possuir um horário de visitas alargado promove o estabelecimento de uma relação terapêutica com a pessoa/família, permite o

desenvolvimento de competências relacionais e consequentemente a integração da família no plano de cuidados como defendido por Nightingale. Autores como Ridley (2004) e Gonzalez, Carrol, Elliot, Fitzgerald, e Vallent (2004), concluíram nos seus estudos que as visitas dos familiares são benéficas também para a PSC, mostrando-lhe que está a recuperar do seu problema de saúde, menorizando os fatores stressantes associados à hospitalização. A família tem igualmente direito à informação (art. 84, Código Deontológico) e a ser envolvida no processo de tomada de decisão. Muitas vezes, os cuidados estão unicamente centrados na pessoa descurando-se a família, ao falarmos de cuidados holísticos, não podemos dissociar a pessoa da família/pessoas significativas. Segundo Ridley (2004), é assustador, angustiante e stressante ter um familiar internado numa UCI, despoletando inúmeras questões. Por sua Gonzalez et al., (2004), referem a importância dos profissionais anteciparem as necessidades da família e darem informações sobre o estado de saúde da pessoa internada na UCI para reduzir o stress. Ao dirigir-me à família como o enfermeiro responsável pelos cuidados prestados à PSC, disponibilizando-me para a acompanhar, tive oportunidade de esclarecer dúvidas, compreender os seus receios, clarificar conceitos e consequentemente minimizar esses défices.

A ansiedade relacionada com a separação dos sistemas de suporte, a não familiarização com o ambiente ou regime terapêutico e a perda do sentimento de controlo, é muitas vezes frequente na pessoa internada em UCI. O enfermeiro deve ser capaz de avaliar as perceções que a PSC tem do meio envolvente, do seu estado de saúde/doença e determinar os fatores que minimizem a ansiedade e medos (Swearingen & Keen, 2003). Sempre que a PSC se encontrava consciente promovi uma relação empática e de interajuda por forma a identificar os seus receios e definir estratégias que os colmassem. Independentemente do estado de vigília da PSC, considerei importante para minimizar a sua ansiedade, informar e esclarecer antes de iniciar intervenções ou utilizar equipamentos. Sempre que possível encorajei a participação no planeamento dos cuidados e nas tomadas de decisão.

É fundamental que o enfermeiro esteja desperto para estes factos, identifique e responda às necessidades da pessoa e família. Todos têm o mesmo objetivo, que passa pelo bem-estar da PSC e em conjunto podem planear estratégias de intervenção adequadas às necessidades da mesma e da própria família.

Resultados Obtidos: Assisti a PSC e sua família procurando satisfazer as suas necessidades emocionais, utilizando estratégias de comunicação para estabelecer uma relação terapêutica e integrando sempre que possível a pessoa e família no plano de cuidados. Deste modo desenvolvi competências relacionais e de comunicação com a PSC e sua família.

2.1.2. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: UCI 2

Como no capítulo anterior apresento no quadro 2 as atividades desenvolvidas na UCI2, sendo posteriormente desenvolvidas cada uma.

Unidade Cuidados Intensivos – UCI 2	
Atividades Desenvolvidas	1. Integração no serviço e equipa multidisciplinar.
	2. Colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC e sua família.
	3. Prestar cuidados de enfermagem especializados à PSC com sépsis grave e choque séptico.
	4. Intervir ao nível da prevenção e controlo de infeção, no âmbito da pneumonia associada à ventilação mecânica.

Quadro 2 - Atividades Desenvolvidas na UCI2

Atividade 1: Integração no serviço e equipa multidisciplinar.

A UCI2 encontra-se organizada em duas salas distintas. Uma destina-se à pessoa de médio e alto risco que necessita de tratamento e monitorização intensiva e é constituída por dez camas, sendo que duas encontram-se em quarto de isolamento. A segunda é designada de Unidade de Alta Dependência

(UAD), constituída por quatro camas destinadas à pessoa de médio e alto risco do foro neurológico.

Esta UCI dispõe de duas enfermeiras com a especialidade de reabilitação em horário fixo que exercem cuidados de enfermagem especializados cerca de 18 horas por semana. A equipa de enfermagem para além da atividade relacionada com a prestação direta de cuidados, assegura igualmente o funcionamento de áreas estratégicas para o hospital tais como: comissão de controlo de infeção, comissão de doação de órgãos, comissão de feridas, auditoria do processo clínico, auditoria da qualidade dos cuidados de enfermagem, ensino clínico de licenciaturas, pós-graduação e especialidades.

Como no local de estágio anterior, as primeiras semanas foram fundamentais para a minha adaptação e consequente integração no serviço e na equipa multidisciplinar. A integração neste serviço foi sustentada na interação com outros profissionais, no conhecimento de rotinas, protocolos, procedimentos do serviço, disposição do material clínico e manuseamento adequado do equipamento tecnológico existente. Na UCI2 o processo clínico não se encontra informatizado, a sua compreensão sofreu limitações pela dificuldade que por vezes surgiu na perceção da escrita, na pesquisa de informação dentro do processo e por não existirem curvas de tendência dos parâmetros vitais que permitam a correlação dos mesmos. A equipa de enfermagem teve extrema importância na execução dos objetivos por mim preconizados. A receptividade e disponibilidade demonstradas foram fundamentais para o desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à PSC e sua família.

Resultados Obtidos: Esta etapa foi fundamental para a minha adaptação ao serviço e equipa multidisciplinar. Promoveu o estabelecimento de uma relação de confiança e interajuda e consequentemente facilitou a execução do meu projeto de estágio.

Atividade 2: Colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC e sua família.

Durante o período de estágio na UCI2 tive oportunidade de prestar cuidados à PSC com diferentes patologias do foro médico, tais como: pneumonia hipoxemiante, insuficiência respiratória global, infecção respiratória por H1N1, DPOC agudizada com necessidade de ventilação mecânica invasiva, meningite viral, intoxicação por organofosforados, insuficiência cardíaca descompensada, enfarte agudo do miocárdio, cetoacidose diabética com necessidade de técnica de substituição renal, taquidisritmia com necessidade de cardioversão elétrica e síndrome de Guillain-Barré. Simultaneamente tive a possibilidade de prestar cuidados em diferentes fases das doenças e nas complicações decorrentes das mesmas. No meu contexto de trabalho presto cuidados à PSC numa fase inicial ou na instalação do quadro clínico, não sendo possível acompanhar a sua evolução pois, assim que possível, a PSC é transferida para a UCI adequada a responder às suas necessidades. Neste sentido, o estágio na UCI2 possibilitou perceber a evolução dos quadros clínicos, aprofundar conhecimentos sobre a doença, tratamento e variadas respostas da PSC nas diferentes fases da doença. Simultaneamente aprofundei conhecimentos sobre modalidades ventilatórias, sendo de realçar o volume controlado regulado por pressão, modalidade que conhecia na teoria mas não na prática.

Relativamente à monitorização hemodinâmica invasiva considero que desenvolvi conhecimentos sobre a onda arterial e as fases do ciclo cardíaco. É importante estar desperta sobre os erros mais frequentes que influenciam a leitura, tais como: ausência de curva de pressão por obstrução do cateter, calibração incorreta ou transdutor fechado para o cateter; alteração da curva de pressão por ar ou obstrução no sistema, por posicionamento incorreto do transdutor, pressão insuficiente ou fuga no sistema; refluxo retrógrado por falha de pressão no sistema. Conjuntamente pude preparar o material e assistir o médico na colocação de CVC e linha arterial. Relativamente à avaliação da PVC e traçado electrocardiorráfico e em comparação com experiência anterior, não considero que este estágio tenha constituído uma novidade. No global penso que consegui identificar e antecipar focos de instabilidade e responder com prontidão às necessidades da PSC como por exemplo verifiquei que o traçado electrocardiográfico tinha elevação do segmento ST. Como a PSC em

questão estava sedada não pude questionar sobre sintomatologia como precordialgia. Alertei o médico para este facto, foi colhido sangue para enzimas cardíacas e pedido um electrocardiograma de 12 derivações tendo-se verificado um EAM com supra ST. Pela instabilidade hemodinâmica da pessoa, a cardiologia deu indicação para se iniciar antiagregação plaquetária e anticoagulação com heparina, não tendo indicação para cateterismo cardíaco.

É de salientar que a equipa de enfermagem descreve nas notas de turno, as visitas decorrentes no internamento. Assim, detetei que uma PSC encontrava-se internada há seis dias e não tinha recebido nenhuma visita. Esta não é de nacionalidade portuguesa e verifiquei que não possuía um contacto associado ao processo. Após ter alertado a equipa multidisciplinar para este problema, a secretária de unidade entrou em contacto com a polícia que, através de informação dada por vizinhos, averiguou que a pessoa não tinha familiares em Portugal. Foi dado conhecimento da situação à assistente social de forma a apurar-se a veracidade dos factos relatados pelos vizinhos e em caso de confirmação conseguir contactar familiares residentes no país de origem. Também associado à assistência da PSC/família tive oportunidade de realizar o acolhimento e acompanhar a família numa primeira visita à PSC internada na UCI2 o que promoveu as minhas competências ao nível da gestão da comunicação com a família. Simultaneamente desenvolvi competências ao nível da comunicação com a PSC não sedada, vígil e sob ventilação mecânica ou traqueostomizada (sem cânula fenestrada).

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências na prestação de cuidados especializados à PSC na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica; assistência à pessoa/família nas necessidades emocionais decorrentes da situação crítica de saúde; estabelecimento de relação terapêutica e utilização de estratégias comunicacionais.

Atividade 3: Colaborar na prestação de cuidados de enfermagem especializados à PSC com sépsis grave ou choque séptico.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental na prestação de cuidados à PSC com sepsis. Este deve estar desperto para sinais e sintomas, deve acompanhar e monitorizar a PSC, ser capaz de antecipar e prevenir possíveis complicações, identificar focos de instabilidade, acompanhar e cumprir atempadamente todo o processo de tratamento. Durante o período de estágio na UCI2 tive oportunidade de prestar cuidados especializados à PSC com choque séptico em diferentes fases da doença e com várias complicações associadas como a ARDS, a coagulação intravascular disseminada e necessidade de técnica de substituição renal.

Segundo Phipps, Sands e Marek (2003) a hipoperfusão dos pulmões que é frequente ocorrer no choque pode resultar em ARDS. Esta situação pode ser despistada precocemente através da observação de alterações do estado neurológico da PSC (indicador de hipoxia cerebral), existência de tosse e dispneia, alterações da frequência respiratória e na cor das mucosas e da pele. A auscultação pulmonar é um indicador importante da situação pulmonar. Numa fase inicial os pulmões podem apresentar murmúrio vesicular mas à medida que a ARDS progride podem ouvir-se crepitações e fervores, o que tive oportunidade de verificar. Nas fases avançadas de choque, à medida que diminui a compensação respiratória e se agrava a ARDS, acentuam-se a acidose e a falência respiratórias (Howard & Steinmann, 2011). A PSC com choque séptico pode necessitar de suporte ventilatório mecânico. Durante este meu percurso uma pessoa internada por pneumonia desenvolveu choque séptico e por exaustão respiratória foi sedado com propofol, EOT e conectado a prótese ventilatória mecânica onde pude demonstrar competências em SAV. O propofol é um hipnótico utilizado, entre outros, na sedação da pessoa EOT e sob ventilação mecânica. Neste caso é importante avaliar o grau de sedação de acordo com uma escala neurológica adequada, como por exemplo a escala de Ramsay (a qual tive oportunidade de utilizar) ou Richmond. O propofol não tem propriedades analgésicas, pelo que se torna de extrema importância a instituição de terapêutica analgésica ajustada à situação da PSC sendo que este não consegue verbalizar a dor que sente. O enfermeiro tem de ter consciência que esta pode estar presente e conduzir a alterações metabólicas,

endócrinas e repercussões hemodinâmicas. Na UCI2 não se utiliza a NVPS mas estive alerta para os sinais de dor como esgar facial, hipertensão, taquicardia, entre outros. É importante promover uma analgosedação adequada, algo que não descurei e tive sempre presente durante a minha prestação de cuidados.

Segundo Swearingen e Keen (2003), para que a PSC possa beneficiar do melhor desempenho do ventilador, o enfermeiro deve montar e testar o ventilador previamente, o qual tive oportunidade de aprender neste estágio. Ao conectar a PSC à prótese ventilatória o enfermeiro deve verificar os parâmetros e alarmes e registrar o número e o nível do TET à comissura labial. Durante o estágio tive sempre presente estes cuidados e também procurei mudar periodicamente o posicionamento do TET para evitar lesões da comissura, verificar o seu nível, pressão do cuff e mudar o nastro sempre que necessário para evitar irritação da pele. Outro aspeto a ter em consideração é a necessidade de aspiração de secreções. Esta tem como objetivos remover secreções da árvore traqueobrônquica, manter a permeabilidade das vias aéreas, prevenir complicações e colher secreções para bacteriologia, sendo que as secreções excessivas podem levar a obstrução total ou parcial das vias aéreas. Em todo este processo, é importante ter presente que o TET constitui uma “porta aberta” à entrada de microrganismos patogénicos nas vias respiratórias inferiores, elevando o risco de infeção. O enfermeiro deve permanecer desperto para possíveis complicações associadas com a ventilação mecânica tais como barotrauma, PAV e desequilíbrio hídrico (Swearingen & Keen, 2003). Durante a minha prestação de cuidados tive em mente estas complicações e para as despistar monitorizei e registei parâmetros como a frequência, amplitude, tipo de respiração e auscultação de sons pulmonares. O conhecimento prévio de tais complicações faz a diferença na assistência de enfermagem especializada.

Durante este estágio tive simultaneamente oportunidade de demonstrar conhecimentos teórico-práticos sobre extubação endotraqueal. Tal como descrito por Swearingen e Keen (2003) deve-se avaliar previamente o nível de consciência da pessoa, estabilidade hemodinâmica e hidroelectrolítica e

ausência de hemorragias significativas. Deve ainda ser realizada a aspiração da boca, orofaringe e TET. Posteriormente, é importante monitorizar a pós extubação por risco de edema da glote, disfunção laríngea, hipersensibilidade dolorosa da orofaringe, rouquidão e paralisia das cordas vocais. Sobre esta temática gostaria de partilhar uma situação que vivenciei na UCI2. Após a extubação orotraqueal de uma pessoa verifiquei que esta progressivamente apresentava um aumento da frequência cardíaca, valores tensionais e frequência respiratória, comparativamente aos seus valores habituais. Não apresentava outros sinais de dificuldade respiratória como diminuição de oximetrias periféricas ou cianose. Verifiquei também ausência de secreções e o murmúrio vesicular apresentava-se mantido. Alertei o médico assistente para esta situação tendo dado indicação para aumentar a oferta de oxigénio e administrar um broncodilatador. Simultaneamente, posicionei-a em fowler. Posteriormente os sinais de dificuldade respiratória agravaram não sendo capaz de verbalizar uma frase seguida sem pausa, iniciou uma discreta sudorese e as oximetrias desceram para 88%. Após avaliação gasimétrica que mostrou hipoxemia que não melhorou sob terapêutica, a pessoa teve necessidade de re-entubação endotraqueal.

As alterações a nível hemodinâmico são muitas vezes o primeiro sinal de início de choque. A taquicardia sinusal pode ser causa de hipovolémia e efeitos colaterais de drogas inotrópicas (especialmente a dopamina), catecolaminas libertadas durante a febre, dor e ansiedade associada ao internamento (Phipps, Sands, & Marek, 2003). As taquidisritmias podem comprometer o débito cardíaco, diminuir a perfusão da artéria coronária e aumentar o consumo de oxigénio do miocárdio (Howard & Steinmann, 2011). Prestei cuidados a uma PSC com choque séptico de ponto de partida respiratório que apresentou flutter auricular com compromisso da função sistólica global do ventrículo esquerdo verificado por ecocardiograma transtorácico. Neste contexto foi realizado um ecocardiograma transesofágico para despistar a existência de coágulos e proceder-se à cardioversão elétrica. Esta foi realizada com 100 joules tendo convertido a ritmo sinusal com extrassístoles supraventriculares frequentes que cederam à administração de sulfato de magnésio.

Na fase inicial do choque a pressão arterial pode estar normal, ligeiramente diminuída ou mesmo elevada devido à vasoconstrição compensatória. No choque séptico a reação pró-inflamatória exagerada leva a lesão do endotélio o que conduz a extravasamento de líquido celular e consequentemente se traduz em hipovolémia relativa. As citoxinas em circulação provocam vasodilatação sistêmica e consequente hipotensão (Howard & Steinmann, 2011). As pessoas com choque séptico às quais prestei cuidados iniciaram um quadro de hipotensão que não reverteu após administração de cristalóides tendo sido necessário iniciar perfusão de noradrenalina. Este é um simpaticomimético, fármaco vasopressor indicado no tratamento da hipotensão aguda. A noradrenalina pode produzir vasoconstrição periférica e visceral grave e reduzir o fluxo sanguíneo aos órgãos vitais (Infarmed, 2009). Duas das pessoas acima mencionadas iniciaram um quadro de oligúria associado ao choque séptico. A perfusão de noradrenalina pode agravar este quadro, pelo que é importante que o enfermeiro faça um controlo rigoroso da diurese da PSC. Também verifiquei sinais de isquemia periférica (dedos dos pés) associada a administração de noradrenalina. Neste contexto é fundamental que o enfermeiro avalie a coloração e temperatura da pele e outros sinais de compromisso neurocirculatório. Estes sinais de isquemia foram gradualmente revertidos após ter suspenso a perfusão de noradrenalina. Esta deve ser suspensa logo que se mantenha uma pressão arterial e perfusão tecidual adequadas, sem terapêutica. A administração deve ser reduzida gradualmente com o objetivo de evitar uma queda brusca e grave da pressão arterial. A pessoa deve ser monitorizada de forma rigorosa com recurso à avaliação da pressão arterial contínua (de preferência de forma invasiva), da pressão venosa central, e em situação mais complexas, recorrendo a métodos mais eficazes para avaliar as pressões endocavitárias cardíacas e avaliação do débito cardíaco (Howard & Steinmann, 2011). O enfermeiro através da avaliação dos parâmetros acima referidos desempenha um papel importante no desmame das amins.

Verifiquei que uma PSC manteve hipotensão refratária à noradrenalina e sinais de hipoperfusão (como lactacidémia) apesar de valores de PVC normalizados.

Esta situação está provavelmente associada à disfunção miocárdica dessa pessoa (ICC grau III), pelo que foi agregada à noradrenalina, perfusão de dobutamina. Este é um inotrópico utilizado para suporte miocárdico relacionado com insuficiência cardíaca súbita, cirurgia de coração aberto, choque cardiogénico ou séptico (Infarmed, 2009). A dobutamina aumenta o risco de desenvolvimento de arritmias pelo que procedi a vigilância rigorosa do traçado cardíaco, diminuí o limite do alarme da frequência cardíaca máxima e ativei o alarme de arritmias.

Verificou-se numa das pessoas com choque séptico um quadro de coagulação intravascular disseminada (CID). Nesta situação é primordial a monitorização no que respeita aos sinais de choque e hemorragia. Procedi regularmente a avaliação dos sinais vitais, coloração e humidade da pele e mucosas, tempo de preenchimento capilar, diurese, avaliação de hemograma, entre outros. A pessoa não apresentava perdas hemáticas visíveis apesar de uma descida nos valores de hemoglobina. A minha vigilância foi redobrada pois além desta PSC ter desenvolvido uma CID estava sob administração de heparina de baixo peso molecular pelo risco acrescido de fenómenos tromboembólicos associados à fisiopatologia da sépsis, flutter auricular, mobilidade comprometida e pelos sinais de isquémia dos dedos dos pés (associada à administração de noradrenalina).

Nas fases iniciais de choque a concentração sérica de potássio pode ser anormalmente baixa como resultado do aumento da aldosterona em reação ao stress. No entanto, à medida que o choque progride, o potássio pode atingir valores elevados quando as células lesadas libertam potássio. Concomitantemente o débito urinário diminui e o organismo é incapaz de eliminar o excesso de potássio acumulado (Phipps, Sands, & Marek, 2003). Nestes casos pode ser necessário recorrer-se a técnicas de substituição renal como tive oportunidade de assistir durante o período de estágio.

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências na prestação de cuidados especializados à PSC com sépsis grave e choque séptico, antecipação de instabilidade e risco de falência orgânica associada, mobilização

de conhecimentos e competências atempadamente, de forma holística e sistemática.

Atividade 4: Intervir ao nível da prevenção e controlo de infeção, no âmbito da pneumonia associada à ventilação mecânica.

Durante o período de estágio verifiquei, na equipa de enfermagem, a existência de lacunas no âmbito da prevenção da PAV, bem como verifiquei considerável incidência de infeções respiratórias associadas aos cuidados de saúde. Neste contexto e tendo o intuito de intervir ao nível da prevenção da infeção e consequentemente contribuir para a prevenção da sépsis questionei o meu orientador e posteriormente a chefe de serviço sobre a pertinência de elaborar um procedimento interno no âmbito da prevenção da PAV. A chefe de serviço mostrou-se interessada e recetiva verbalizando que se enquadrava nos objetivos de 2013 na melhoria da qualidade dos cuidados na UCI2.

Comecei por realizar uma pesquisa nas bases de dados internacionais de investigação e produção científica MEDLINE, CINAHL, COCHRANE utilizando o motor de busca EBSCO. Utilizei as palavras-chave ventilator-associated pneumonia AND prevention e como critérios de inclusão artigos realizados entre 2000 e 2013, e *full text*.

O documento foi realizado tendo por base o formato de protocolos e procedimentos do hospital onde se insere a UCI2 (Anexo II). Simultaneamente realizei uma ação de formação por forma a sensibilizar os enfermeiros para esta problemática, justificar as medidas de prevenção apresentadas na norma e disponibilizar-me para esclarecimento de dúvidas (Anexo III).

Resultados Obtidos: Demonstrei capacidade em avaliar as necessidades do serviço no âmbito da prevenção e controlo das IACS. Concomitantemente desenvolvi ações que promovem as boas práticas na prevenção da PAV.

2.2. Serviço de Urgência Geral

A enfermagem de urgência surgiu na época de Florence Nightingale, contudo, evoluiu como prática especializada no decorrer dos últimos 35 anos. Howard e Steinmann (2011) definem enfermagem de urgência como prestação de cuidados a pessoas de todas as idades, que apresentem alterações de saúde física ou psíquica, percebidas ou reais, não diagnosticadas ou que necessitem de intervenções. Segundo os mesmos autores, os problemas no âmbito da enfermagem de urgência, podem ser reais ou potenciais, súbitos ou urgentes, físicos ou psicossociais. A sua resolução pode implicar cuidados mínimos ou medidas de reanimação, ensino à pessoa/família, encaminhamento adequado e conhecimento das implicações legais. Esta área da enfermagem é caracterizada pela necessidade de uma intervenção rápida, eficiente e sustentada, pela necessidade de o enfermeiro ter que se adaptar constantemente a novas situações e pela capacidade de trabalhar sob pressão e stresse (Howard & Steinmann, 2011).

Sendo que no SUG onde desempenho funções ainda não se encontra instituída a VVS, considerei pertinente desenvolver estágio num SUG onde esta se encontra em funcionamento. Simultaneamente a escolha deste local de estágio prendeu-se com o facto de utilizar a escala de MEWS na deteção precoce da PSC, uma temática que gostaria de aprofundar bem como compreender a sua aplicabilidade na deteção da PSC com sépsis.

Este SUG destina-se a todas as pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e encontra-se integrado na rede nacional de urgências hospitalares. É definido como uma urgência médico-cirúrgica, ou seja, funciona 24 horas por dia com as valências de Medicina, Cirurgia Geral e Ortopedia. Simultaneamente dispõe do apoio de especialidades como otorrinolaringologia e oftalmologia entre as 8h00 e as 20h00 dos dias úteis. O SUG dispõe também de uma viatura médica de emergência e reanimação, integrada no INEM, a qual possibilita o início da abordagem à PSC antes de esta chegar ao hospital.

2.2.1. Atividades Desenvolvidas e Resultados Obtidos: SUG

Serviço de Urgência Geral – SUG	
Atividades Desenvolvidas	1. Observar e colaborar na detecção precoce da pessoa com sépsis através da utilização da VVS.
	2. Observar e colaborar na aplicação da escala de MEWS na detecção precoce da sépsis na PSC.
	3. Realizar ação de formação no âmbito da detecção precoce da sépsis na PSC..

Quadro 3 - Atividades Desenvolvidas no SUG

Atividade 1: Observar e colaborar na detecção precoce da pessoa com sépsis através da utilização da VVS.

O SUG é constituído por diferentes sectores, no entanto realizei maioritariamente o meu estágio na triagem, sala de reanimação e no serviço de observação (SO).

Na triagem, o enfermeiro desempenha um papel preponderante na identificação da pessoa com suspeita de sépsis. A triagem é realizada segundo o protocolo de triagem de prioridades de Manchester, sendo que o enfermeiro através das queixas apresentadas, deve ser capaz de identificar se está perante um critério de presunção de infeção. Na presença de suspeita de infeção o enfermeiro deve avaliar obrigatoriamente os sinais de SIRS. Estando presente um critério de presunção de infeção e dois sinais de SIRS deve ser ativada a VVS. Assim, através do algoritmo da VVS preconizado pela DGS e implementado neste serviço, tive oportunidade de identificar vários casos clínicos e consequentemente ativar a VVS, sendo que nem todos se confirmaram posteriormente.

É norma deste hospital que toda a pessoa com suspeita de sépsis seja encaminhada para a sala de reanimação. Neste posto realizam-se os passos 2 e 3 preconizados pelo algoritmo da VVS, ou seja o médico confirma a suspeita de sépsis, verifica se há critérios de exclusão e avalia se existem sinais de hipoperfusão graves como a hipotensão sistólica inferior a 90mmHg ou hiperlactacidemia superior a 4mmol/l (valor obtido por gasimetria). Como resultado da ativação da VVS sai protocolado uma série de prescrições tais como: monitorização, avaliação do estado de consciência, colheitas de sangue para hemograma, bioquímica, coagulação, gasimetria e hemoculturas, algaliação e urocultura, radiografia ao tórax, colheita de expetoração e eletrocardiograma de 12 derivações. Após confirmação do quadro séptico e realizadas as intervenções iniciais e primordiais, a PSC com sépsis é encaminhada para o SO, onde se dá início ao passo 3 do algoritmo até transferência para a UCI. Este passo tem dois objetivos principais que são a administração de antibioterapia adequada ao que se presume ser o foco de infeção e otimização da entrega tecidular de oxigénio. Assim, procede-se à colocação de um CVC de forma a avaliar-se a PVC bem como as SvcO₂.

Durante este estágio pude acompanhar e prestar cuidados à PSC com sépsis nestas diferentes etapas. Simultaneamente neste período observei e analisei a prática de enfermagem tendo verificado que existem lacunas de conhecimentos nesta área na equipa de enfermagem. Assim, em concordância com o meu orientador, consideramos importante realizar uma ação de formação em serviço, a qual irei referir mais à frente neste relatório.

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à PSC com sépsis e na gestão do protocolo terapêutico complexo VVS nas diferentes etapas que o constituem.

Atividade 2: Observar e colaborar na aplicação da escala de MEWS na deteção precoce da sépsis na PSC.

Com o intuito de se proceder à deteção precoce de problemas graves de saúde, muitos hospitais em diferentes países, utilizam índices ou escalas que

permitem medir o grau de risco de deterioração fisiológica da pessoa internada bem como da que recorre à unidade hospitalar. Estas escalas denominadas de MEWS são baseadas na avaliação dos sinais vitais e na respetiva atribuição de pontos (scores) consoante as alterações verificadas relativamente aos parâmetros considerados normais. As várias pontuações, após somadas vão traduzir os diferentes graus de risco bem como a frequência das avaliações e consequentes decisões de intervenção (Hillman, DeVita, & Bellomo, 2011).

Neste SUG está protocolado que toda a pessoa com prioridade laranja (muito urgente) ou vermelha (emergente), segundo a triagem de prioridades de Manchester, ou que seja ativada qualquer via verde (sépsis, dor torácia, AVC e trauma), deverá ser seguidamente avaliada segundo a escala de MEWS. No caso de a pessoa apresentar uma pontuação igual ou superior a 5 é ativada a via verde doente crítico e a pessoa é encaminhada para a sala de reanimação. Durante o período de estágio pude verificar que nem todas as pessoas com prioridade laranja são consideradas PSC segundo a escala de MEWS. No entanto constatei que todas as PSC com sépsis grave ou choque séptico apresentavam uma pontuação superior ou igual a 5. Por sua vez as pessoas com suspeita de sépsis apresentavam uma pontuação entre 2 e 4, sendo que no protocolo intrahospitalar estas pontuações dão indicação do tempo de reavaliação da pessoa, estando simultaneamente indicado que o médico de urgência interna seja contatado. Isto poderá significar que a escala de MEWS é uma ferramenta útil na deteção precoce da pessoa com sépsis, com especial relevância nas enfermarias, ficando aqui a sugestão de estudos futuros sobre esta temática.

No âmbito deste estágio, foi proposto pelo meu orientador elaborar um questionário (Anexo IV e V) que permitisse perceber a utilização da escala de MEWS na prática de enfermagem do SUG. O questionário foi aplicado a 33 enfermeiros, correspondendo esta amostra a metade do seu universo. Este questionário é constituído por quatro perguntas de resposta fechada tendo estabelecido como critérios de inclusão o conhecimento prévio sobre a escala de MEWS e realização de triagem. O tempo profissional dos inquiridos varia entre iniciado (< 1 ano) a perito (> 15 anos), sendo a maioria da amostra

constituída por enfermeiros iniciado avançado (1 a 3 anos) ou proeficiente (> 5 anos) (Benner, 2001). Verifiquei através da análise de dados do inquérito que um número significativo de enfermeiros realiza a escala de MEWS regularmente, ocorrendo mais frequentemente na triagem e no SO, sendo que a sala de reanimação também apresenta um resultado significativo como local da aplicação da escala. Através da terceira pergunta depreendi que a maioria dos inquiridos, ou seja 69% da amostra, conhece a finalidade da escala de MEWS. Na quarta questão 60% dos enfermeiros considera que é importante que a escala de MEWS seja aplicada em todos os postos de trabalho mencionados (triagem, SO, sala de reanimação, área amarelos e laranjas). No entanto, na segunda questão verifica-se que esta escala é pouco aplicada na área amarelos laranjas, o que se pode deduzir que os enfermeiros não realizam a escala nesta área por não se encontrarem anteriormente despertos para tal ou por défice no rácio enfermeiro-doente.

Considero que a realização deste inquérito não só foi importante para a compreensão sobre a utilização da escala de MEWS no SUG como também foi uma estratégia de sensibilização dos enfermeiros para a aplicação da respetiva escala. Após reflexão com o meu orientador e, segundo os resultados do questionário, considerei pertinente desenvolver uma ação de formação em serviço sobre esta temática por forma a consolidar conhecimentos e promover boas práticas, o que irá ser abordado na atividade seguinte.

Resultados Obtidos: Desenvolvimento de competências na utilização da escala de MEWS e compreensão da sua aplicabilidade na pessoa com sépsis.

Atividade 3: Realizar ação de formação no âmbito da deteção precoce da sépsis na PSC.

Tendo por base as duas atividades acima descritas e em concordância com o meu orientador de estágio, considerámos importante realizar ações de formação por forma a promover a melhoria dos cuidados de enfermagem do SUG no âmbito da deteção precoce da PSC em particular com sépsis.

Neste seguimento realizei duas ações de formação (Anexo VI) sobre as temáticas da sépsis e da escala de MEWS tendo definido como principais objetivos: enunciar as *guidelines* da VVS, estabelecer o papel do enfermeiro que presta cuidados à pessoa com sépsis grave ou choque séptico e descrever a importância da aplicação da escala de MEWS.

Resultados Obtidos: Maximizei a intervenção de enfermagem na deteção precoce da PSC com sépsis através da sensibilização dos enfermeiros sobre a VVS e a escala de MEWS.

3. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Segundo Fortin (2003), a ética é a ciência da moral, que se dedica ao estudo dos princípios e das leis das quais devemos reger o nosso agir (atitudes/comportamentos). A história da Enfermagem e a formação profissional sempre teve por base a moral, a ética e a deontologia profissional. Atualmente, tendo em conta a evolução, diversidade social, económica e cultural e a especificidade dos cuidados, emerge a necessidade de valores e princípios orientadores na prática de cuidados, gestão, formação e investigação. A decisão ética e deontológica em enfermagem são os pilares do agir ético e os valores presidem o cuidar (Reis & Rodrigues, 2002).

Qualquer investigação realizada junto de pessoas levanta questões morais e éticas. Os investigadores devem ter em consideração o respeito pelos participantes e a proteção dos direitos dos mesmos pois estudos que não prezem o anteriormente referido são moralmente inaceitáveis (Fortin, 2003). Um consentimento para ser legal deve ser dado de forma livre e esclarecida. Existem várias condições que validam o consentimento informado. Segundo Beauchamp e Childress (2002), é constituído pelos cinco elementos distintos: competência, comunicação, compreensão, voluntariedade e consentimento. Por sua vez, para Streubert e Carpenter (2002), a confidencialidade significa a não divulgação de informação referida pelos participantes sem a sua permissão. O anonimato encontra-se presente quando o investigador não consegue relacionar os participantes com os respetivos dados.

Antes de proceder à recolha de dados, realizei um pedido ao Enfermeiro Chefe do serviço que autorizou a aplicação do questionário, referindo não ser necessário autorização da Comissão de Ética Hospitalar dada a dimensão da informação objetivada. Para a realização do questionário informei claramente a equipa de enfermagem sobre o tema, objetivo, finalidade, utilidade e importância da participação. Garanti o anonimato dos participantes uma vez que os questionários foram entregues em mão individualmente e recebidos todos em conjunto por um responsável do serviço. Após a análise dos dados, os questionários foram destruídos.

CONCLUSÃO

Com uma prevalência hospitalar crescente bem como uma incidência que excede a doença coronária, atualmente a sépsis representa um verdadeiro problema de saúde pública. O enfermeiro desempenha um papel preponderante na detecção precoce, prevenção e tratamento da sépsis pelo que se deve considerar as competências especializadas que o enfermeiro que trabalha neste âmbito tem de possuir. Desta forma o enfermeiro deve desenvolver competências técnicas, científicas e relacionais ao cuidar da PSC com sépsis e sua família pois só assim consegue atingir a excelência nos cuidados.

O meu percurso de aquisição de competências durante o estágio foi sustentado na prestação de cuidados à PSC em particular com sépsis grave e choque séptico em contexto de UCI e de urgência geral, bem como na detecção precoce e prevenção da sépsis. Por forma a orientar este caminho foram previamente definidos dois objetivos gerais e posteriormente objetivos específicos para cada local de estágio. Estes foram atingidos permitindo deste modo desenvolver e adquirir competências gerais do enfermeiro especialista assim como competências específicas na área de especialização em enfermagem em PSC, em particular com sépsis. Tendo por base o plano de estudos do 2º Curso de Mestrado na Área de Especialização na PSC e as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista descritas pela OE, penso que posso afirmar que adquiri e desenvolvi competências especializadas nomeadamente ao nível da responsabilidade profissional, melhoria contínua da qualidade, gestão de cuidados, desenvolvimento de aprendizagens profissionais, cuidar da pessoa que vivencia processos complexos de doença crítica e falência orgânica e na prevenção e controlo da infeção. O desenvolvimento de competências nos diferentes campos de estágio foi sustentado na revisão da literatura, interação e discussão com peritos, observação e interação com realidades diferentes do meu contexto de trabalho, auto-análise e auto-crítica do meu desempenho e reflexão sobre práticas e competências desenvolvidas. Relativamente às reflexões realizadas devo salientar a realização do jornal de aprendizagem e do estudo de caso como bons instrumentos de reflexão sobre

a prática. Cada um dos locais de estágio foi essencial para o meu desenvolvimento pessoal e profissional na área de especialização da PSC, em particular com sépsis. Os estágios realizados em UCI permitiram a aquisição e desenvolvimento de competências na prestação de cuidados à PSC com sépsis, na antecipação da instabilidade e risco de falência orgânica, na gestão e administração de protocolos terapêuticos complexos, na gestão da dor e do bem-estar da PSC, na gestão da comunicação e relação terapêutica com a PSC e sua família e na prevenção e controlo da infeção. Por sua vez, o estágio realizado no SUG permitiu consolidar conhecimentos, refletir sobre o tratamento e deteção precoce da sépsis bem como sobre a empregabilidade da escala de MEWS na deteção da sépsis na PSC. Sobre esta última é de realçar que, sendo a MEWS uma escala de alerta que permite a deteção precoce do risco de deterioração fisiológica da pessoa e a sépsis uma patologia com um elevado risco de deterioração fisiológica, considero que esta escala é um instrumento válido na deteção precoce da pessoa com sépsis, tendo especial relevância nas enfermarias. Deixo como sugestão para futuros trabalhos, a investigação sobre esta problemática.

Considero importante salientar as ações de formação desenvolvidas de forma a sensibilizar os enfermeiros para a prevenção da PAV, papel do enfermeiro no processo de deteção precoce e tratamento da sépsis e importância da aplicação da escala de MEWS. A formação é um instrumento precioso, no entanto apenas a formação periódica e continuada assim como o envolvimento de toda a equipa de enfermagem leva à uniformização de práticas baseadas em evidência.

Também é de referir que durante o período de estágio tive oportunidade de realizar o curso de VVS instruído pela DGS. Foi realizado no meu local de trabalho visando a implementação da VVS no respetivo serviço. Apesar de não ter sido no contexto de estágio constatei ter sido uma vantagem para o desenvolvimento do percurso académico.

Em todo este processo de desenvolvimento de competências saliento o apoio da minha tutora, orientadores dos campos de estágio e de toda a equipa

multidisciplinar, sendo de referir também o meu empenho e investimento pessoal. Durante todo este percurso as principais dificuldades sentidas prenderam-se com a conciliação de horários entre os campos de estágios e o local de trabalho e na gestão do tempo para desenvolver ações pertinentes nos locais de estágio e para a realização dos trabalhos académicos. Outra limitação a referir foi a impossibilidade de realizar estágio no meu contexto de trabalho onde pretendia desenvolver um protocolo de enfermagem para a deteção precoce da sépsis. Apesar das adversidades encontradas, este percurso consistiu num excelente momento de aprendizagem contribuindo para o desenvolvimento do meu espírito crítico, formação pessoal e principalmente para a aquisição e desenvolvimento de competências especializadas na área de enfermagem em PSC, tendo proporcionado bases de sustentação relevantes para fundamentar a minha prática profissional.

Considero que o presente relatório é um contributo para a prática de enfermagem, uma vez que, permite uma compreensão do papel do enfermeiro na deteção precoce da pessoa com sépsis, no âmbito da prevenção e no cumprimento de todo o processo de tratamento da sépsis grave e choque séptico, evidenciando-se a necessidade da existência de competências especializadas para responder às necessidades da PSC com sépsis. Concomitantemente, penso que, este relatório pode ser um instrumento válido para o ensino em enfermagem uma vez que suscita a necessidade de se investir na preparação dos estudantes para a prestação de cuidados à PSC com sépsis, nomeadamente, ao nível de desenvolvimento de estratégias de prevenção e deteção precoce da sépsis. Considero igualmente que este relatório suscita o interesse na área da investigação, desperta para problemáticas existentes ao nível da prática em enfermagem e incentiva a realização de estudos futuros, contribuindo assim para o desenvolvimento da enfermagem. Neste seguimento considero pertinente a realização de estudos de investigação sobre esta problemática deixando como sugestão realizar um estudo comparativo entre a VVS e a escala de MEWS na deteção precoce da pessoa com sépsis, e compreender a aplicabilidade da escala de MEWS na deteção precoce da pessoa com sépsis nos serviços de internamento.

Todos os trabalhos científicos têm de cumprir os princípios éticos pois, se estes não se verificarem, perdem a sua validade científica. Para a realização deste documento apoiei-me sempre em bibliografia cinzenta, procurei aprofundar os conhecimentos e ser auto crítica de forma a contribuir para o desenvolvimento e enriquecimento desta temática. O presente relatório espelha o término do trabalho desenvolvido ao longo deste percurso evidenciando-se a análise da temática de forma sequencial e congruente permitindo desenvolver competências de proficiente/perito. Este relatório reflete também todo o meu percurso de desenvolvimento de competências de enfermagem especializadas na PSC, encontrando-se descritas as atividades desenvolvidas nos locais de estágio, a análise e reflexão realizadas sobre as mesmas bem como a interiorização dos resultados pedagógicos.

Finalizo este relatório consciente de que o caminho de aquisição de competências especializadas não termina aqui sendo que continuam a existir novos percursos, oportunidades e desafios a alcançar. Mas sim, considero-me uma enfermeira mais competente e experiente, capaz de refletir de forma crítica sobre os fenómenos observados, de os integrar na prática diária, apta para tomar decisões com base em evidência científica e promover cuidados de excelência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, W. (2007). *Formação e Aprendizagem em Contexto Clínico: Fundamentos, Teorias e Considerações Didáticas*. Coimbra: Formasau.
- Andrews, T., & Watermann, H. (2005). *Packaging: A Grounded Theory of How to Report Physiological Deterioration Effectively*. Blackwell Publishing Ltd.
- Augustyn, B. (Agosto de 2007). *Ventilator-Associated Pneumonia: Risk Factors and Prevention*. *Critical Care Nurse*, 27, pp. 32-39.
- Beauchamp, T., & Childress, J. F. (2002). *Princípios da Ética Biomédica*. São Paulo: Loyola.
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na prática de Enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Bolander, V. (1998). *Enfermagem Fundamental: Abordagem Psicofisiológica*. Lisboa: Lusodidacta.
- Cason, C. L., Tyner, T., Saunders, S., & Broome, L. (Janeiro de 2007). *Nurses' Implementation of Guidelines for Ventilator-Associated Pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention*. *American Journal of Critical Care*, 16, pp. 28-36.
- Dellinger, R., Levy, M., Rhodes, A., Annane, D., Gerlach, H., Opal, S., . . . Nunnally, M. (February de 2013). *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock 2012*. *Critical Care Medicine*, 41, 580-637.
- DeVita, M. A., Hillman, K., & Bellomo, R. (2005). *Medical Emergency Teams: Implementation and Outcome Measurement*. New York: Springer Science & Business Media New York.
- Direção Geral do Ensino Superior. (2000). *Descritores de Dublin. Processo de Bolonha: Objetivos e Linhas de Ação*. Obtido de

[http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/O
bjectivos/Descritores+Dublin/](http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/Objectivos/Descritores+Dublin/)

Direção-Geral da Saúde. (06 de 01 de 2010). Circular Normativa Nº: 01/DQS/DQCO. Lisboa: Ministério da Saúde.

Direção-Geral de Saúde. (06 de 01 de 2010). Circular Normativa Nº: 01/DQS/DQCO. Lisboa: Ministério da Saúde.

Direcção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. Lisboa.

European Resuscitation Council. (2010). *Suporte Imediato de Vida: Recomendações ERC 2010*. Belgium.

Fortin, M. F. (2003). *O Processo de Investigação* (3ª ed.). Loures: Lusodidacta.

GDES. (2008). Direcção Geral do Ensino Superior. Obtido de [http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/O
bjectivos/Descritores+Dublin/](http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Processo+de+Bolonha/Objectivos/Descritores+Dublin/)

Gonzalez, C., Carrol, .., Elliot, J., Fitzgerald, P., & Vallent, H. (2004). *Visiting Preferences of Patients in the Intensive Care Unit and in a Complex Care Medical Unit*. American Journal, 13, 194-197.

Hillman, K. (2005). *Medical Emergency Teams (MET):Preventive Practice*. ICU Management, pp.54.

Hillman, K., & Bishop, G. (2004). *Clinical Intensive Care and Acute Medicine*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Hillman, K., Bishop, G., & Flabouris, A. (2002). *Paciente Examination in the Intensive Care Unit*. Berlin: Springer-Verlag.

Hillman, K., DeVita, M., & Bellomo, R. (2011). *Textbook of Rapid Response Systems: Concept and Implementation*. New York: Springer.


- Howard, P. K., & Steinmann, R. A. (2011). *Enfermagem de Urgência* (6ª ed.). Loures: Lusociência.
- Hsieh, H. Y., & Tuite, P. K. (Setembro/Outubro de 2006). *Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: What Nurses Can Do*. Dimensions of Critical Care Nursing, 25, pp. 205-208.
- Infarmed. (14 de Maio de 2009). Obtido de Infomed: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=4840&tipo_doc=fi
- Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2002). *Prevenção de infeções Adquiridas no hospital: um guia prático*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Martins, A., Geada, A., Pedro, A., Ventura, A., Carneiro, A., Tuna, A., . . . Reis, E. (2011). *Sépsis e Infecção Grave para Médicos* (1ª ed.). Porto: Reanima.
- Morgan, R., Williams, F., & Wright, M. (1997). *An Early Warning Scoring System for detection developing critical illness*. Clinical Intensive Care.
- Morrison, P. (2001). *Para Compreender os Doentes*. Lisboa: Climepsi.
- NHS. (2007). *Summary of EWS Policy for NHSP Staff*. Obtido de <http://www.cmft.nhs.uk/media/331773/microsoft%20word%20-%20short%20version%20ews%20policy%20for%20nhsp.pdf>
- Nightingale, F. (2005). *Notas sobre Enfermagem*. Loures: Lusociência.
- Ordem dos Enfermeiros. (2003). *Competências Gerais dos Enfermeiros*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2005). *Código Deontológico*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*.

- Ordem dos Enfermeiros. (Dezembro 2009). *Caderno Temático: Modelo de Desenvolvimento Profissional - Sistema de Individualização de Especialidades em Enfermagem (SIECE)*.
- Phipps, W., Sands, J., & Marek, J. (2003). *Enfermagem Médico-Cirúrgica: Conceitos e Prática Clínica*. Camarate: Lusociência.
- Pieracci, F. M., & Barie, P. S. (Maio de 2007). *Strategies in the Prevention and Management of Ventilator-Associated Pneumonia*. The American Surgeon, 73, pp. 419-432.
- Pruitt, B., & Jacobs, M. (2006). *Best-Practice Interventions: How can you Prevent Ventilator-Associated*. Nursing, 36, pp. 36-41.
- Reis, F., & Rodrigues, V. (2002). *A Axiologia dos Valores e a sua Comunicação no Ensino de Enfermagem* (1ª ed.). Lisboa: Climepsi.
- Riba, L. (2001). *Vocação para Curar - Uma Homenagem* (1ª ed.). Cascais: Arteplural.
- Ridley, S. (2004). *Loved Ones of Seriously ill Patients Need Information*. British Journal, 3.
- Roberts, N., & Moule, P. (2011). *Chlorhexidine and Tooth-Brushing as Prevention Strategies in Reducing Ventilator-Associated Pneumonia*. British Association of Critical Care Nurses: Nursing in Critical Care, 16, pp. 295-302.
- Roy, G. (2007). *Interventions by Critical Care Nurses Reduce VAP*. Canadian Association of Critical Care Nurses, 18, pp. 28-33.
- Ruffel, A., & Adamcova, L. (2008). *Ventilator-Associated Pneumonia: prevention is better than cure*. British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care, 13, pp. 44-53.

- Sedwick, M. B., Lance-Smith, M., Reeder, S. J., & Nardi, J. (August de 2012). *Using Evidence-Based Practice to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia*. Critical Care Nurse. 32 (4), pp. 41-50.
- Standring, D., & Oddie, D. (Junho de 2011). *Prevention of Ventilator Associated Pneumonia*. British Journal of Cardiac Nursing, 6, pp. 286-290.
- Steubert, H., & Carpenter, D. (2002). *Investigação Qualitativa em Enfermagem - Avançado o Imperativo Humanista (2ª ed.)*. Loures: Lusociência.
- Swearingen, P. M., & Keen, J. H. (2003). *Manual de Enfermagem de Cuidados Intensivos: Intervenções de Enfermagem Independentes e Interdependentes (4ª ed.)*. Loures: Lusociência.
- Tomey, A. M., & Alligood, M. R. (2004). *Teóricas de Enfermagem e a sua Obra: Modelos e Teorias de Enfermagem (5ª ed.)*. Loures: Lusociência.
- Westwell. (2008). *Implementing a Ventilator Care Bundle in an Adult Intensive Care Unit*. British Association of Critical Care Nurses, 13, pp. 203-207.

ANEXOS

ANEXO I – AÇÃO DE FORMAÇÃO UCI1



2º Curso de Mestrado na Área de Especialização de Pessoa em Situação Crítica

SÉPSIS

Guidelines Surviving Sepsis Campaign

Docente: Carla Nascimento
Orientador: [REDACTED]
Discente: Helena Bénard-Guedes

Novembro, 2012

Sépsis

- Problema de Saúde Pública Nacional e Internacional
- Elevada Mortalidade e Morbilidade
 - ☛ 38% das mortes hospitalares
 - ☛ 22% dos internamentos em UCI
 - ☛ 1,5% de aumento de incidência anual
- Implementação de Protocolo Terapêutico
 - Identificação rápida da doença
 - Utilização de antibioterapia adequada
 - Estratégias de ressuscitação hemodinâmica guiada por objetivos

DGS, 2010

Sépsis: Definições

- **Infeção:** Reação inflamatória à invasão de um microrganismo
- **Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SIRS):** resposta sistémica a diferentes tipos de agressões que se caracteriza pela presença de 2 dos seguintes critérios:
 - Temperatura corporal $< 36^{\circ}\text{C}$ ou $> 38^{\circ}\text{C}$
 - Frequência cardíaca > 90 bpm
 - Frequência respiratória > 20 ciclos/min (ou $\text{PaCO}_2 < 32$ mm Hg)
 - Leucocitose ou leucopenia (leucócitos $> 12\,000/\text{mm}^3$, ou $< 4\,000/\text{mm}^3$)

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2008
Howard & Steinmann, 2010

Sépsis: Definições

- **Sépsis:** Reação inflamatória sistémica a uma infeção em que estão presentes dois ou mais critérios de SIRS
- **Sépsis Grave:** Infeção com disfunção orgânica ou multiorgânica e hipotensão ($\text{PAS} < 90$ mmHG ou $\text{PAM} < 70$ mmHg) ou Hipoperfusão
 - lactatos $\geq 4\text{mmol/L}$ ou 35mg/L
 - oligúria ou débito urinário $< 0,5$ ml/Kg/hr
 - alteração do estado de consciência

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2008
Howard & Steinmann, 2010

Sépsis: Definições

- **Choque Séptico:** Sépsis grave que se caracteriza por hipotensão (PAS < 90mmHg ou diminuição em mais de 40mmHg do valor de referência, ou PAM < 60mmHg) após reposição volemica adequada

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2008
Howard & Steinmann, 2010

Surviving Sepsis Campaign Guidelines

Objetivos direcionados para a ressuscitação nas primeiras **6 horas** após o reconhecimento do doente com Sépsis Grave ou Choque Séptico

- Ressuscitação Inicial
- Suporte Hemodinâmico
- Tratamento de Suporte

Guidelines Surviving Sepsis

- **Objectivos nas 1^{as} 6 Horas**

- PVC entre 8 a 12mmHg (ou 12 a 15mmHg se VM)
- PAM \geq 65mmHG
- Débito urinário \geq 0,5ml/kg/Hr
- ScVO2 \geq 70%

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Diagnóstico**

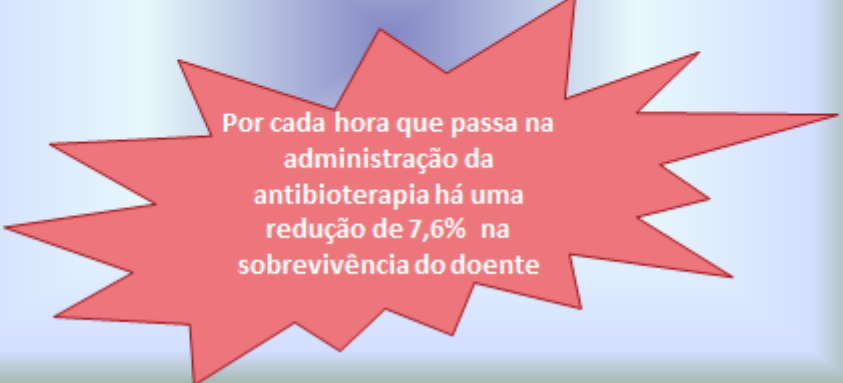
- Pelo menos 2 hemoculturas
 - \geq 1 HC periférica
 - 1 HC de cada acesso vascular colocado há mais de 48h
- Culturas associadas à origem da infeção (expectoração, urocultura, exsudado de ferida)
- MCDTs

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Antibioterapia**

- Deve ser iniciada o mais precoce possível e durante a **1ª Hora** após o reconhecimento da sépsis



Por cada hora que passa na administração da antibioterapia há uma redução de 7,6% na sobrevivência do doente

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Antibioterapia**

- Largo espectro, associação de antibióticos
- Antibacterianos e antifúngicos
- Escolher os de maior eficácia administrados em bólus
- Duração máxima 7 a 10 dias
- Parar a administração se causa não infecciosa

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Identificação e Controlo do Foco de Infecção**

- Avaliar situações que implicam procedimentos para controlo da fonte de infeção (peritonite, drenagem de abscessos, desbridamento de feridas necróticas infetadas)
- Estes procedimentos devem ser feitos no período das 6h
- Remover acessos vasculares potencialmente infetados

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Fluidoterapia até PVC ≥ 8 ou 12 se VM**

- Ressuscitação com Cristaloides 1000cc até mínimo de 30ml/Kg nas primeiras 4 a 6h
- Repetir bólus de cristaloides se necessário de acordo com a hemodinâmica do doente

(Novas Guidelines 2012 não recomendam coloides ou gelatinas)

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Vasopressores até PAM ≥ 65 mmHg**

- Noradrenalina 1ª opção
- Se necessário adicionar ou substituir por Epinefrina
- Dopamina como alternativa apenas se baixo risco de arritmias e um baixo débito cardíaco e/ou uma baixa FC

- **Terapia Inotrópica**

- Adicionar Dobutamina se disfunção miocárdica ou manter sinais de hipoperfusão apesar de adequado preenchimento intravascular e PAM alcançada

(Guidelines 2012)

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Esteróides**

- Desaconselha-se o uso de corticoesteróides.
- Se hipotensão refratária à fluidoterapia e vasopressores recomenda-se até 300 mg/dia Hidrocortisona (200mg/dia em perfusão contínua – Guidelines 2012)

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Hemoderivados**

- Administrar UCE se Hg < 7,0g/dl
- Manter Hg entre 7,0 a 9,0g/dl
- Administrar plaquetas
 - < 5000/mm³
 - 5000 a 30 000/mm³ se elevado risco de hemorragia
 - ≥ 50 000/mm³ se necessidade de cirurgia ou procedimentos invasivos

Guidelines Surviving Sepsis

Tratamento de Suporte

- **VM na ARDS**
- **Sedação, Analgesia e Bloqueadores Neuromusculares**
- **Controlo Glicemia**
 - Insulina ev para manter glicemia < 150mg/dl (protocolo)
 - Proporcionar uma fonte de calorias de glicose
- **Substituição Renal**
 - Hemodiálise intermitente é considerada equivalente à hemofiltração contínua

Guidelines Surviving Sepsis

Tratamento de Suporte

- **Profilaxia TVP**

- Heparina de baixo peso molecular ou baixa dose de heparina não fracionada
- Meias de compressão ou um sistema de compressão intermitente

- **Profilaxia de úlcera de stress**

- Antagonistas H2 ou inibidores da bomba de prótons

Dúvidas



Bibliografia

- ANGUS, Dc et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29:1303-10
- BENNER, P. (2005). *De Iniciado a Perito (Original 2001)*. (2nd ed.). Coimbra: Quarteto Editora.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE. Circular Normativa Nº: 01/DQS/DQCO de 06/01/2010.
- DODGE, M.R. (2010). *SIRS: A Systematic Approach for Medical-Surgical Nurses to Stop the Progression to Sepsis*. Medsurg Nursing. Vol. 19. Nº 1 pp. 11-15. 2010.
- FRISWELL, ANDREA C. *Surviving Sepsis Campaign Previews Updated Guidelines for 2012*. 17:1-5. 2012.
- HOWARD, P. K., & STEINMANN, R. A. (2011). *Enfermagem de Urgência* (6ª ed.). Loures: Lusociência.
- STEEN, C. (2008). *Developments in the management of patients with sepsis*. Nursing Standard. Vol. 3, Nº 48, pp. 48-55. 2009.
- DELLINGER, R. P. et al. *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock*. Critic Care Med. 2008.
- <http://www.scielo.br/pdf/ibpneu/v31n4/26334.pdf>

ANEXO II – NORMA UC12

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente		ABCDE	0000	00

1. Objetivo

- a) Implementar medidas de prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação.

2. Âmbito

Enfermeiros da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente.

3. Definições e Siglas

PAV Pneumonia Associada à Ventilação

A PAV é definida como uma pneumonia nosocomial que ocorre na pessoa sob ventilação mecânica há pelo menos 48 horas.

4. Descrição

Pontos Importantes

- a) A fisiopatologia da PAV envolve principalmente dois processos: colonização do trato respiratório e digestivo, e microaspiração de secreções da orofaringe.
- b) A proliferação bacteriana na via aérea inferior está associada à propagação de microorganismos a partir de diferentes fontes: orofaringe, cavidades nasais, placa dentária, trato gastrointestinal, contato pessoa-pessoa e circuito do ventilador.

4.1.Princípios da prevenção da PAV

- 4.1.1.** Proceder à higienização das mãos antes e após o contacto com o utente e utilização de luvas na prestação de cuidados.

Elaborado <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
d/mm/2013	Grupo de Trabalho	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/2016	85 de 128
	Assinatura		Assinatura		

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente		ABCDE	0000	00

4.1.2. Manter cabeceira da cama elevada entre 30 a 45° para prevenção de refluxo gástrico e aspiração do mesmo (exceto se contra-indicação médica).

4.1.3. Higiene oral

- a) Remover placa dentária com esponja oral (uso único);
- b) Proceder à lavagem da boca com clorhexidina 2% solução oral (diluição 1:20 água) pelo menos uma vez turno;
- c) Aspirar secreções da orofaringe pelo menos 2 vezes turno e antes de mobilizar o utente.

4.1.4. Aspiração de secreções endotraqueais

- a) Aspirar secreções da orofaringe imediatamente antes da aspiração endotraqueal;
- b) Utilizar sonda de aspiração estéril (uso único) com técnica asséptica;
- c) Utilizar solução salina apenas se secreções espessas e de difícil aspiração;
- d) Reduzir ao mínimo a desconexão do circuito de ventilação e manipulação do mesmo.

4.1.5. Alimentação entérica

- a) Dar preferência à entubação por via orogástrica pelo risco de sinusite;
- b) Verificar estase gástrica de 4 em 4 horas para prevenção de distensão gástrica e diminuição do risco de aspiração;
- c) Cumprir protocolo de alimentação entérica.

Elaborado <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
dd/mm/2013	Grupo de Trabalho	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/2016	86 de 128
	Assinatura		Assinatura		

	Tipo de Documento: Política – PO <input type="checkbox"/> Procedimento – PR <input type="checkbox"/> Protocolo – PT <input type="checkbox"/> Instrução de Trabalho – IT <input checked="" type="checkbox"/>	Aplicação: Transversal <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Específico <input checked="" type="checkbox"/>	Referência do Documento (Tipo de Documento.Nº/Aplicação.Código Emissor)		
	Título: Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação		Código Emissor	N.º	Versão
	Emissor: Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente		ABCDE	0000	00

4.1.6 - Pressão do cuff

- a) Verificar a pressão do cuff uma vez turno;
- b) Manter a insuflação do cuff a uma pressão de pelo menos 20 cmH₂O;
- c) Aspirar secreções da orofaringe antes de desinsuflar o cuff

4.1.7 .Circuitos do ventilador

- a) Proceder à drenagem dos condensados nos circuitos sempre que necessário;
- b) Manter a traqueia em forma de “U” para evitar aspiração dos condensados;
- c) Mudar os circuitos apenas se visivelmente sujos.

5. Documentos Relacionados

PR.0201/T.CCIH Técnica Asséptica

PR.0276/T.CCIH Higienização das Mãos

PR.0765/T.DE Algoritmo de Administração de Nutrição Entérica.

6. Referências de Suporte

CENTERS FOR DISEASE CONTROL – Guidelines for Preventing Health Care – Associated Pneumonia. 2003

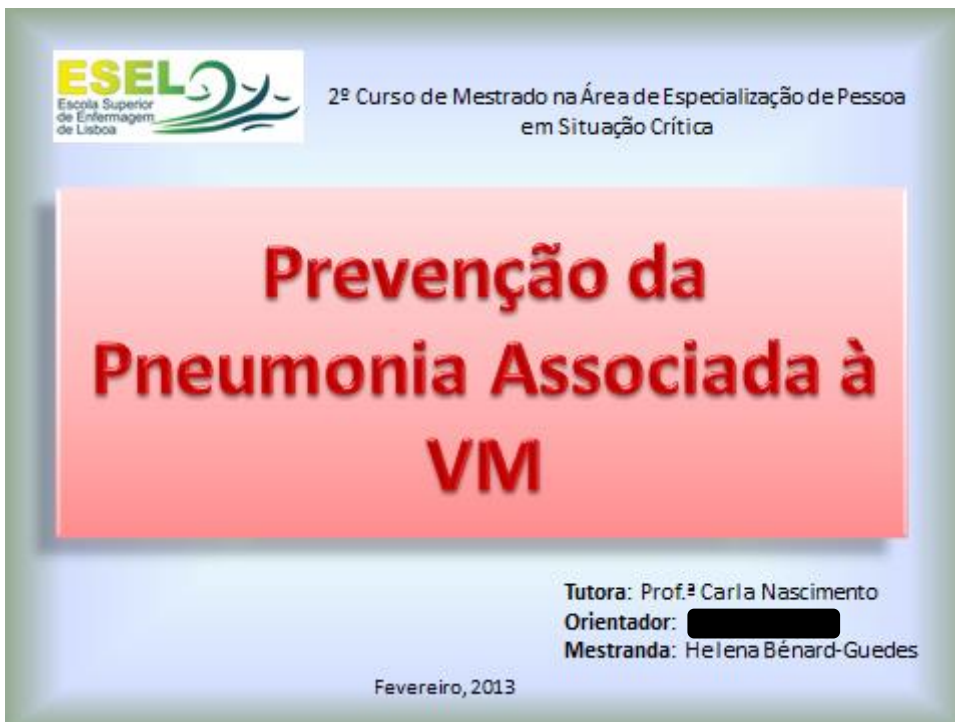
Disponível: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY – Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals. 2008

Disponível: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/591062#apa>

Elaborado <input checked="" type="checkbox"/> Revisto <input type="checkbox"/>		Aprovado		Próxima Revisão	Pág.
dd/mm/2013	Grupo de Trabalho	dd/mm/aaaa	Nome/Cargo	mm/2016	87 de 128
	Assinatura		Assinatura		

ANEXO III – AÇÃO DE FORMAÇÃO UCI2



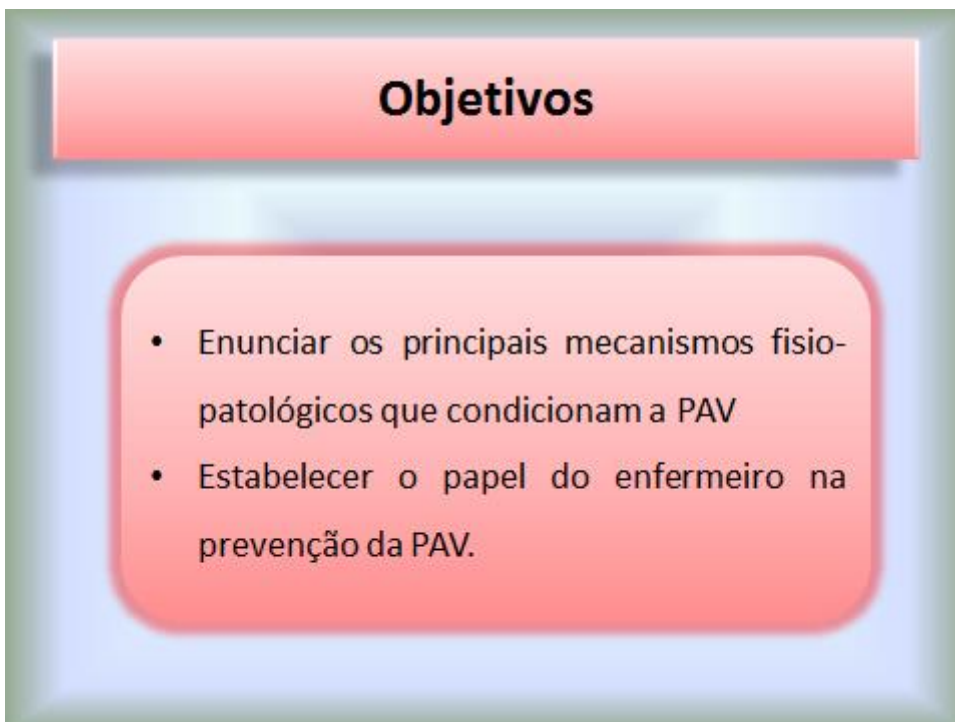
ESEL
Escola Superior
de Enfermagem
de Lisboa

2º Curso de Mestrado na Área de Especialização de Pessoa
em Situação Crítica

Prevenção da Pneumonia Associada à VM

Tutora: Prof.ª Carla Nascimento
Orientador: [REDACTED]
Mestranda: Helena Bénard-Guedes

Fevereiro, 2013



Objetivos

- Enunciar os principais mecanismos fisiopatológicos que condicionam a PAV
- Estabelecer o papel do enfermeiro na prevenção da PAV.

PAV: Epidemiologia

- Segunda maior causa de infecção associada aos cuidados de saúde sendo a mais frequente nas UCIs
 - 45% de todas as infecções adquiridas nas UCIs
 - 15% das infecções nosocomiais
 - 33 a 50% de mortalidade
- Implementação de estratégias preventivas
 - Diminuir a mortalidade e morbidade
 - Diminuir o tempo de internamento hospitalar
 - Reduzir os custos.

Fontes: Solórzio, Lencio-Smith, Roeder & Nardi, 2012;
Marina, et al, 2013;
Cason, Tynor, Saunders & Broome, 2007.

PAV: Definição

Pneumonia nosocomial que ocorre na pessoa sob ventilação mecânica há pelo menos 48h

Augustyn, 2007

- O diagnóstico é efetuado tendo por base novos achados radiológicos, febre, leucocitose, secreções purulentas e análise microbiológica das secreções brônquicas.

Fontes: Solórzio, Lencio-Smith, Roeder & Nardi, 2012;
Marina, et al, 2013; Augustyn, 2007.

PAV: Fisiopatologia

- A PAV pode ser subdividida em dois tipos
 - De **início precoce** que surge entre as 48 e as 96 horas e está associada a organismos suscetíveis à antibioterapia
 - De **início tardio** que surge após as 96 horas e está associada a organismos multirresistentes.
- Envolve dois principais processos
 - Colonização do trato respiratório e digestivo
 - Microaspiração de secreções da orofaringe para a via aérea inferior.

Fonte: Augustyn, 2007.

PAV: Fisiopatologia

- A proliferação bacteriana dos pulmões deve-se à propagação de organismos a partir de diferentes fontes: orofaringe, cavidades nasais, placa dentária, trato gastrointestinal, contacto pessoa-pessoa e circuito do ventilador.
- A colonização bacteriana através de uma destas fontes pode provocar uma resposta do hospedeiro e consequentemente desenvolver uma PAV.

Fonte: Augustyn, 2007.

PAV: Fisiopatologia

- O TET causa uma interrupção anormal entre a via aérea superior e a traqueia, promovendo uma via direta à proliferação bacteriana para a via aérea inferior.
- O TET e a depressão do estado de consciência associada à sedação e bloqueios neuromusculares inibem as defesas naturais do organismo contra a infecção por inibição do reflexo de tosse e de vômito, e remoção das secreções através dos microcílios.

Fontes: Casan, Tynor, Saunders, & Broome, 2007; Pioracci & Reis, 2007.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Lavagem das mãos e utilização de luvas**
 - Uma das causas da PAV é a infecção por patógenos adquirida exogenamente a partir do ambiente da UCI, especialmente das mãos dos profissionais de saúde
 - PNCI enfatiza os 5 momentos da higienização das mãos preconizados pela OMS.

Fontes: Direção Geral da Saúde, 2007; Nuffel & Adenocova, 2005.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Elevação da cabeceira a 30-45°**

- As sondas gástricas impedem a função do esfíncter gastroesofágico, havendo um risco aumentado de refluxo e consequente aspiração
- Diminui o volume de sucos gástricos e previne o refluxo e aspiração de bactérias do trato digestivo para a via aérea
- Diminui a PAV em cerca de 34%.

Ponzo: Cason, Tynor, Saunders, & Broome, 2007; Augustyn, 2007.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Higiene Oral**

- os microrganismos responsáveis pela PAV são os mesmos que colonizam a mucosa oral e a placa dentária
- A flora da orofaringe e placa dentária altera após as 48h que seguem a entubação traqueal, com predominância de gram-negativos e outros organismos virulentos

Ponzo: Cason, Tynor, Saunders, & Broome, 2007; Kufel & AdamCova, 2006; Roberts & Neale, 2011.

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Higiene Oral**

- O CDC¹ preconiza a higiene oral que inclui
 - Escovagem dos dentes
 - Lavagem da boca com clorhexidina oral
 - Aspiração de secreções da orofaringe
 - Substituição de dispositivos de sucção.

¹Centre for Disease Control and Prevention

Fontes: Casson, Tynor, Saunders, & Broome, 2007;
Ruffol & AdamCova, 2006;
Roberts & Neale, 2011.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Aspiração de Secreções Endotraqueais**

- Aspirar secreções da orofaringe imediatamente antes da aspiração endotraqueal ou mobilização do doente
- Utilizar sonda de aspiração estéril (uso único) com técnica asséptica

Fontes: Ceraso et al, 2006; Pruitt & Jacobs, 2006;
Ruffol & AdamCova, 2006

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Aspiração de Secreções Endotraqueais**

- Reduzir ao mínimo a desconexão do circuito de ventilação e manipulação do mesmo
- Solução salina
 - ↳ Estimula o reflexo de tosse e fluidifica as secreções
 - ↳ Aumenta deslocamento de bactérias e pode provocar a sua migração.

Fontes: Caruso et al., 2004; Pruitt & Jacobs, 2004; Ruffol & Adam-Grove, 2005.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Alimentação Entérica**

- Dar preferência à entubação por via orogástrica pelo risco de sinusite
- Utilizar protocolos de alimentação para prevenir a distensão gástrica e consequente aspiração
 - Monitorizar o volume residual a cada 4 horas e administrar procinéticos se necessário.

Fontes: Kay, 2007; Standing & Collins, 2011; Westwell, 2005.

PAV: Estratégias de Prevenção

- **Pressão do Cuff**

- Manter insuflação do cuff a uma pressão de 20 cmH₂O.

- **Circuitos do Ventilador**

- Drenar os condensados dos circuitos do ventilador sem manipulação excessiva dos mesmos
- Manter a traqueia em forma de “U” para evitar aspiração dos condensados
- Mudar os circuitos apenas se visivelmente sujos.

Fontes: Augustijn, 2007; Direção Geral de Saúde; Martins et al, 2011; Pruitt & Jacobs, 2006.

Dúvidas



Síntese

- A PAV é a segunda maior causa de infecção associada aos cuidados de saúde contribuindo para o aumento da mortalidade, morbidade, duração da hospitalização e custos
- A fisiopatologia da PAV está associada à propagação de microrganismos provenientes da orofaringe, placa dentária, cavidades nasais, trato gastrointestinal, contato pessoa-pessoa e circuito do ventilador

**É na Antecipação que
está o Ganho na Saúde**

Obrigada,
Helena Bénard Guedes

Bibliografia

- Augustyn, B. (Agosto de 2007). Ventilator-Associated Pneumonia: Risk Factors and Prevention. *Critical Care Nurse*, 27, pp. 32-39.
- Cason, C. L., Tynes, T., Saunders, S., & Broome, L. (Janeiro de 2007). Nurses' Implementation of Guidelines for Ventilator-Associated Pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *American Journal of Critical Care*, 16, pp. 28-36.
- Direcção-Geral da Saúde. (2007). Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde. Lisboa.
- Hsieh, H. Y., & Tuite, P. K. (Setembro/Outubro de 2006). Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: What Nurses Can Do. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 25, pp. 205-208.
- Instituto Nacional da Saúde Dr. Ricardo Jorge. (2002). Prevenção de infeções Adquiridas no hospital: um guia prático. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Martins, A., Geada, A., Pedro, A., Ventura, A., Carneiro, A., Tuna, A., ... Reis, E. (2011). *Sépsis e Infecção Grave para Médicos* (1ª ed.). Porto: Reanima.
- Pieracci, F. M., & Barie, P. S. (Maio de 2007). Strategies in the Prevention and Management of Ventilator-Associated Pneumonia. *The American Surgeon*, 73, pp. 419-432.

Bibliografia

- Pruitt, B., & Jacobs, M. (2006). Best-Practice Interventions: How can you Prevent Ventilator-Associated. *Nursing*, 36, pp. 36-41.
- Roberts, N., & Moule, P. (2011). Chlorhexidine and Tooth-Brushing as Prevention Strategies in Reducing Ventilator-Associated Pneumonia. *British Association of Critical Care Nurses: Nursing in Critical Care*, 16, pp. 295-302.
- Roy, G. (2007). Interventions by Critical Care Nurses Reduce VAP. *Canadian Association of Critical Care Nurses*, 18, pp. 28-33.
- Ruffel, A., & Adamcova, L. (2008). Ventilator-Associated Pneumonia: prevention is better than cure. *British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care*, 13, pp. 44-53.
- Sedwick, M. B., Lance-Smith, M., Reeder, S. J., & Nardi, J. (August de 2012). Using Evidence-Based Practice to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. *Critical Care Nurse Vol. 32, Nº 4*, pp. 41-50.
- Standring, D., & Oddie, D. (Junho de 2011). Prevention of Ventilator Associated Pneumonia. *British Journal of Cardiac Nursing*, 6, pp. 286-290.
- Westwell. (2008). Implementing a Ventilator Care Bundle in an Adult Intensive Care Unit. *British Association of Critical Care Nurses*, 13, pp. 203-207.

ANEXO IV – QUESTIONÁRIO ESCALA MEWS SUG

QUESTIONÁRIO SOBRE A ESCALA DE MEWS

Este questionário insere-se no âmbito do 2º Mestrado na área de especialização Pessoa em Situação Crítica e tem como objetivo identificar a utilização da escala de MEWS no SUG do HX.

Selecione a ou as opções que considere corretas.

1. Aplica a escala de MEWS?

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sempre | <input type="checkbox"/> Raramente |
| <input type="checkbox"/> Regularmente | <input type="checkbox"/> Nunca |

2. Onde aplica a escala de MEWS?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Triagem | <input type="checkbox"/> Reanimação |
| <input type="checkbox"/> SO | <input type="checkbox"/> Todos os anteriores |
| <input type="checkbox"/> Área de amarelos e laranjas | <input type="checkbox"/> Nenhum dos anteriores |

3. Qual a finalidade da escala de MEWS?

- ☐ Providenciar um sistema simples de avaliação da deterioração fisiológica por atribuição de scores.
- ☐ Identificar precocemente a pessoa em situação crítica.
- ☐ Possibilitar uma resposta rápida e individualizada.
- ☐ Todos os anteriores.

4. Onde considera importante a aplicação da escala de MEWS?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Triagem | <input type="checkbox"/> Reanimação |
| <input type="checkbox"/> SO | <input type="checkbox"/> Todos os anteriores |
| <input type="checkbox"/> Área de amarelos e laranjas | <input type="checkbox"/> Nenhum dos anteriores |

ANEXO V – RESULTADO QUESTIONÁRIO SUG



ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE LISBOA

2º CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Unidade Curricular: Estágio com Relatório

Serviço Urgência Geral – Hospital X



Tutora: Prof.^a Carl Nascimento

Mestranda: Helena Bénard-Guedes

Orientador

Março de 2013

ÍNDICE

1. Introdução	101
2. Escala de MEWS	102
3. Aplicação da escala de MEWS no SUG do Hx	104
4. Conclusão	107
Referências Bibliográficas	108

1. INTRODUÇÃO

O *Modified Early Warning Score* (MEWS) é uma escala de alerta que tem como principal finalidade a identificação precoce do risco de deterioração fisiológica do doente, baseando-se num sistema de atribuição de pontos (*scores*) aos parâmetros vitais: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura e nível de consciência. A pontuação daqui resultante traduz diferentes graus de risco o que condiciona a frequência das avaliações futuras e a ativação médica. (DeVita, Hillman, & Bellomo, 2005)

No âmbito da Unidade Curricular Estágio com Relatório, 3º semestre do 2º Curso de Mestrado na área de Especialização Pessoa em Situação Crítica, foi proposto pelo meu orientador de estágio a elaboração de um inquérito (ver anexo I) de modo a identificar a utilização da escala de MEWS pela equipa de enfermagem no serviço de urgência geral (SUG).

Este documento está estruturado de forma a permitir uma fácil leitura e compreensão do mesmo. Inicialmente será apresentada uma referência teórica sobre a escala de MEWS, posteriormente surgem os resultados do inquérito e termina com a conclusão onde são expressas as considerações retiradas da análise do inquérito.

2. ESCALA DE MEWS

Independentemente dos processos patológicos que lhe estejam subjacentes, os sinais clínicos de uma situação de doença crítica são semelhantes pois refletem falência dos sistemas respiratório, cardiovascular e neurológico. Segundo Hillman (2002) 80% das paragens cardiorrespiratórias (PCR) são precedidas de deterioração clínica, 50% são mortes evitáveis, sendo que 60% das PCR investigadas tinham registos de alterações significativas dos sinais vitais. Ou seja, Hillman confirmou que uma percentagem elevada de doentes que sofrem PCR apresentam sinais de deterioração fisiológica horas antes do evento, sugerindo que o tratamento imediato nessa primeira fase pode evitar a necessidade de reanimação em contexto de PCR.

Neste sentido foram concebidos instrumentos de avaliação para a deteção precoce do doente crítico, segundo parâmetros vitais. O *Early Warning Score* (EWS) foi criado por Morgan *et al* em 1997 com o objetivo de providenciar um sistema simples de avaliação por atribuição de scores, passível de ser aplicada por enfermeiros e médicos com a finalidade de ajudar a identificar doentes em deterioração fisiológica. O EWS pode ser descrito como um sistema de pontuação que é calculado através da avaliação de cinco parâmetros fisiológicos: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, temperatura e estado de consciência.

Morgan defende que o EWS deve ser calculado para toda a pessoa que inspira cuidados à equipa de enfermagem pois o autor considera que pequenas alterações de forma combinada desses parâmetros vitais, podem mais precocemente alertar para alterações no estado fisiológico da pessoa do que mudanças óbvias desses parâmetros, avaliados de forma individual. Ou seja, apesar de avaliações isoladas poderem indicar uma situação de extrema gravidade, as avaliações seriadas do EWS apresentam um maior significado pois refletem alterações subtis de cada parâmetro que, quando consideradas em conjunto, fornecem uma imagem mais objetiva da evolução do doente. A pontuação permite assim a identificação precoce do agravamento clínico da

pessoa antes que a deterioração fisiológica se torne demasiado crítica (Morgan, Williams, & Wright, 1997). Esta escala tem vindo a sofrer alterações ao longo dos anos de acordo com os resultados das investigações e adaptada a populações específicas de doentes – MEWS.

As pontuações de alerta precoce são dinâmicas e alteram-se com o tempo pelo que pode ser necessário aumentar a frequência das avaliações para monitorizar a melhoria ou deterioração da condição clínica do doente. Um aumento da pontuação indica um aumento do risco de deterioração e de morte. A utilização do EWS tem como principal finalidade assegurar uma resposta apropriada e dependente do estado de deterioração dos doentes. O MEWS utilizado bem como os critérios de ativação médica devem ser adequados e estar definidos por protocolo em cada instituição de saúde. (European Resuscitation Council, 2010)

Segundo Andrews & Watermann (2005), o sucesso do encaminhamento da PSC depende da capacidade que o enfermeiro tem de utilizar uma linguagem objetiva que lhe permita demonstrar evidência de deterioração do estado clínico da pessoa. Esta capacidade é refletida na forma como a pessoa é avaliada e tem por base o conhecimento e experiência de cada enfermeiro. Assim, o processo de deterioração fisiológica deve ser referenciado ao médico sob a forma de uma evidência quantificável. Neste sentido, a informação dada pelo MEWS permite que o enfermeiro ofereça uma informação que hierarquize a necessidade de intervenção.

3. APLICAÇÃO DA ESCALA DE MEWS NO SUG DO Hx

Com o intuito de recolher a opinião dos enfermeiros sobre a utilização da escala de MEWS no SUG do Hx, apliquei um questionário a 33 enfermeiros, correspondendo a metade do seu universo. Este questionário é constituído por quatro perguntas de resposta fechada. Estabeleci como critérios de inclusão o conhecimento prévio sobre a escala de MEWS e realização de triagem. O tempo profissional dos inquiridos varia entre iniciado (< 1 ano) a perito (> 15 anos), sendo a maioria da amostra constituída por enfermeiros iniciado avançado (1 a 3 anos) ou proeficiente (> 5 anos) (Benner, 2001).

No total, 67% dos inquiridos responderam aplicar a escala de MEWS regularmente e 33% responderam que raramente a utilizam. (ver tabela 1).

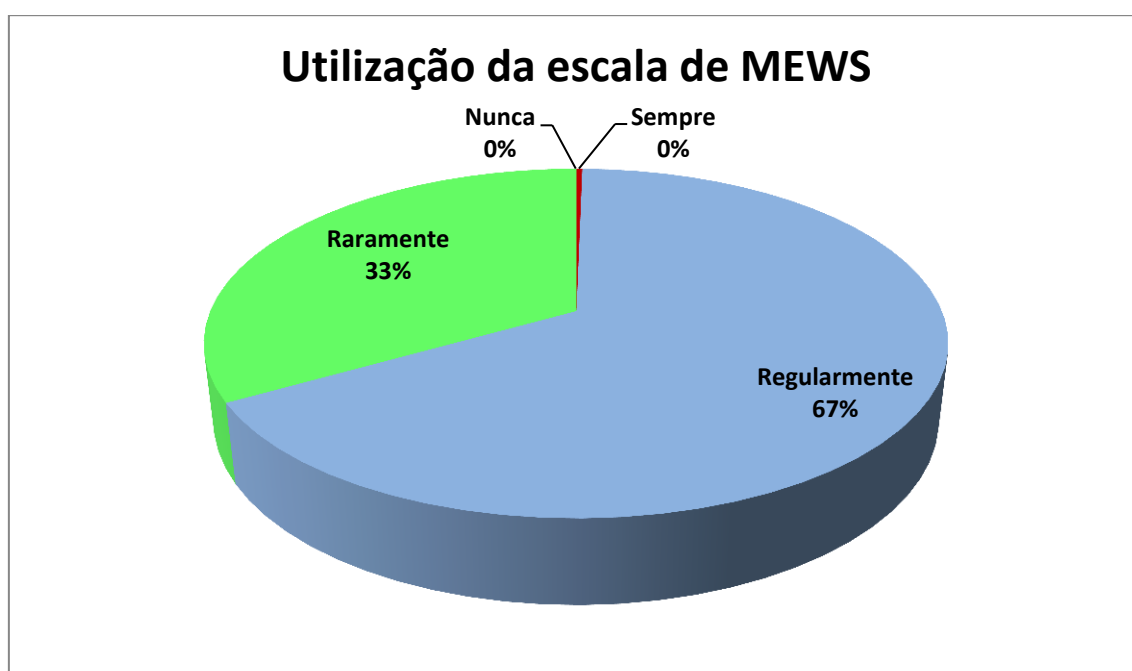


Tabela 1 - Frequência na aplicação da escala de MEWS

De seguida os inquiridos tiveram a opção de selecionar a ou as respostas mais adequadas ao desempenho das suas funções. Assim, relativamente ao posto de trabalho do SUG onde é aplicada a escala de MEWS, 35% dos enfermeiros responderam que realizam na triagem, 30% no Serviço de Observação (SO),

18% na reanimação, 5% na área amarelos e laranjas e 12% referem aplicar a escala em todos os locais acima mencionados (ver tabela 2).

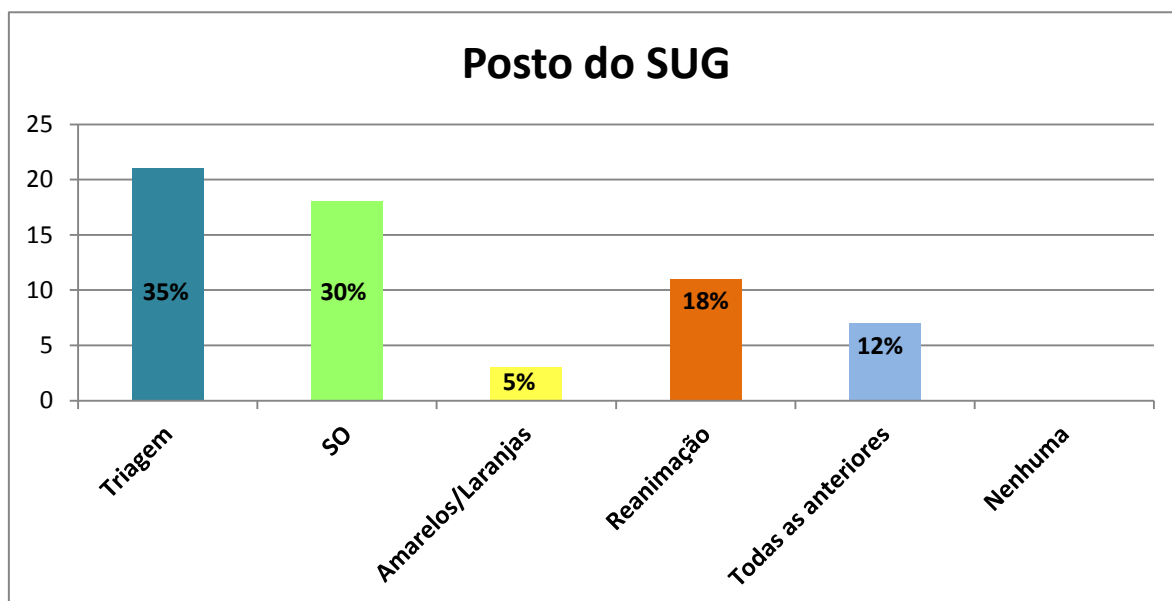


Tabela 2 - Posto de trabalho do SUG onde é aplicada a escala de MEWS

A terceira pergunta foi elaborada com o intuito de conhecer a percepção que os enfermeiros têm sobre a finalidade da escala de MEWS e simultaneamente promover a reflexão sobre a mesma. Nesta questão 3% dos inquiridos responderam que a escala de MEWS tem como finalidade providenciar um sistema simples de avaliação da deterioração fisiológica por atribuição de scores; 13% consideraram que tem como finalidade identificar precocemente a pessoa em situação crítica; 15% responderam que possibilita uma resposta rápida e individualizada e 69% dos enfermeiros responderam que todas as afirmações anteriores estavam corretas (ver tabela 3).

Finalidade da MEWS

- Providenciar um sistema simples de avaliação de deterioração fisiológica por atribuição de scores
- Identificar precocemente a pessoa em situação crítica
- Possibilitar uma resposta rápida e individualizada
- Todas as anteriores

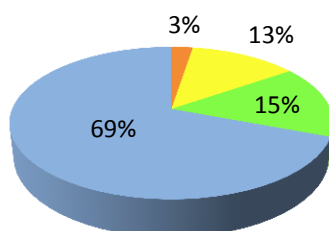


Tabela 3 - Finalidade da escala de MEWS

Desencadeada uma reflexão sobre a utilização da escala de MEWS e sobre a sua finalidade a quarta questão pretende conhecer os postos onde os enfermeiros consideram ser importante a aplicação da escala de MEWS futuramente. Nesta pergunta 20% dos inquiridos responderam ser importante a sua utilização na triagem, 12% no SO, 8% na reanimação e 60% responderam todos os locais anteriormente mencionados (ver tabela 4).

Posto do SUG

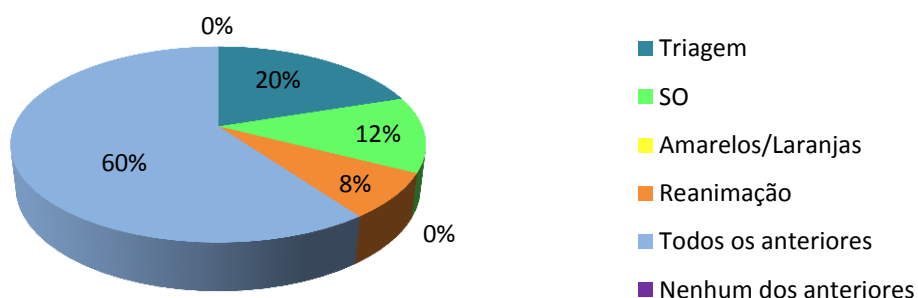


Tabela 4 - Posto do SUG onde deve ser aplicada a escala de MEWS

4. CONCLUSÃO

Verifica-se através dos dados do inquérito que um número significativo de enfermeiros realiza a escala de MEWS regularmente ocorrendo mais frequentemente na triagem e no SO, sendo que a sala de reanimação também apresenta um resultado significativo como local da aplicação da escala.

Através da terceira pergunta depreende-se que a maioria dos inquiridos conhece a finalidade da escala de MEWS, tendo 69% respondendo que todas as afirmações colocadas estavam corretas.

Na quarta questão a maioria dos inquiridos ou seja 60% dos enfermeiros considera que é importante que a escala de MEWS seja aplicada em todos os postos de trabalho mencionados (triagem, SO reanimação, área amarelos e laranjas). No entanto na segunda questão verifica-se que esta escala é pouco aplicada na área amarelos laranjas, o que se pode deduzir que os enfermeiros não realizam a escala nesta área por não estarem anteriormente despertos para tal ou por défice no rácio enfermeiro-cliente.

Considero que a realização deste inquérito não só foi importante para a compreensão sobre a utilização da escala de MEWS no SUG do Hx tendo sido simultaneamente uma estratégia de sensibilização dos enfermeiros para a aplicação da respetiva escala.

Através da aplicação deste inquérito e pela interação que tive com os enfermeiros deste serviço percecionei que existem lacunas sobre esta temática. Assim, em conjunto com o meu orientador, consideramos pertinente realizar uma ação de formação sobre a escala de MEWS por forma a esclarecer eventuais dúvidas bem como promover e sensibilizar a equipa de enfermagem para a utilização desta escala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na prática de Enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.

DeVita, M. A., Hillman, K., & Bellomo, R. (2005). *Medical Emergency Teams: Implementation and Outcome Measurement*. New York: Springer Science & Business Media New York.

European Resuscitation Council. (2010). Suporte Imediato de Vida: Recomendações ERC 2010. Belgium.

Morgan, R., Williams, F., & Wright, M. (1997). *An Early Warning Scoring System for detection developing critical illness*. Clinical Intensive Care.

ANEXO VI – AÇÃO DE FORMAÇÃO SUG



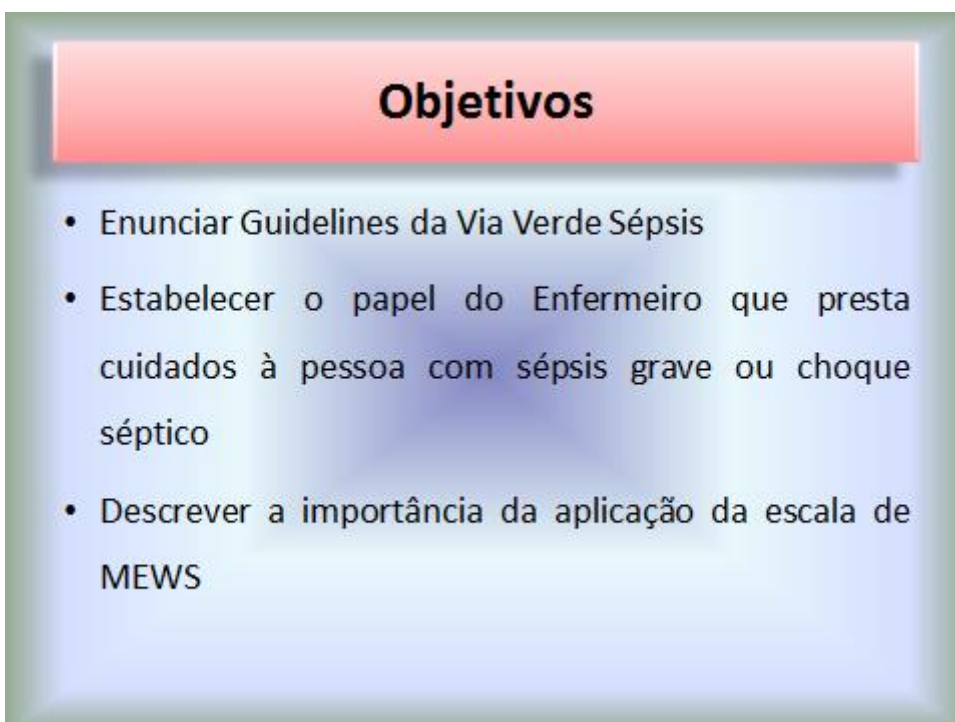
ESEL
Escola Superior
de Enfermagem
de Lisboa

2º Curso de Mestrado na Área de Especialização de Pessoa em Situação Crítica

VIA VERDE SÉPSIS

Tutora: Prof.ª Carla Nascimento
Orientador: [REDACTED]
Mestranda: Helena Bénard-Guedes

Fevereiro, 2013



Objetivos

- Enunciar Guidelines da Via Verde Sépsis
- Estabelecer o papel do Enfermeiro que presta cuidados à pessoa com sépsis grave ou choque séptico
- Descrever a importância da aplicação da escala de MEWS

Sépsis

- Problema de Saúde Pública Nacional e Internacional
- Elevada Mortalidade e Morbidade
 - ☛ 38% das mortes hospitalares
 - ☛ 22% dos internamentos em UCI
 - ☛ 1,5% de aumento de incidência anual
- Implementação de Protocolo Terapêutico
 - Identificação rápida da doença
 - Utilização de antibioterapia adequada
 - Estratégias de ressuscitação hemodinâmica guiada por objetivos

Fonte: DGS, 2010

Sépsis: Definições

- **Infeção:** Reação inflamatória à invasão de um microrganismo
- **Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica (SIRS):** resposta sistémica a diferentes tipos de agressões que se caracteriza pela presença de 2 dos seguintes critérios:
 - Temperatura corporal $< 36^{\circ}\text{C}$ ou $> 38^{\circ}\text{C}$
 - Frequência cardíaca > 90 bpm
 - Frequência respiratória > 20 ciclos/min (ou $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg)
 - Leucocitose ou leucopenia (leucócitos $> 12\,000/\text{mm}^3$, ou $< 4\,000/\text{mm}^3$)

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2012
Howard & Steinmann, 2010

Sépsis: Definições

- **Sépsis:** Reação inflamatória sistêmica a uma infecção em que estão presentes dois ou mais critérios de SIRS
- **Sépsis Grave:** Infecção com disfunção orgânica ou multiorgânica e hipotensão (PAS < 90 mmHg ou PAM < 70 mmHg) ou Hipoperfusão
 - lactatos \geq 4mmol/L ou 36mg/dl
 - oligúria ou débito urinário < 0,5 ml/Kg/hr
 - alteração do estado de consciência

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2012
Howard & Steinmann, 2010

Sépsis: Definições

- **Choque Séptico:** Sépsis grave que se caracteriza por hipotensão (PAS < 90mmHg ou diminuição em mais de 40mmHg do valor de referência, ou PAM < 70mmHg) após reposição volêmica adequada

Fontes: Surviving Sepsis Campaign, 2012
Howard & Steinmann, 2010

Surviving Sepsis Campaign

Guidelines

Objetivos direcionados para a ressuscitação nas primeiras **6 horas** após o reconhecimento do doente com Sépsis Grave ou Choque Séptico

- Ressuscitação Inicial
- Suporte Hemodinâmico
- Tratamento de Suporte

Guidelines Surviving Sepsis

- **Objectivos nas 1^{as} 6 Horas**

- PVC entre 8 a 12mmHg (ou 12 a 15mmHg se VM)
- PAM \geq 65mmHg
- Débito urinário \geq 0,5ml/kg/Hr
- ScVO₂ \geq 70%

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Diagnóstico**

- Pelo menos 2 hemoculturas
 - ≥ 1 HC periférica
 - 1 HC de cada acesso vascular colocado há mais de 48h
- Culturas associadas à origem da infecção (expectoração, urocultura, exsudado de ferida)
- MCDTs

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Antibioterapia**

- Deve ser iniciada o mais precoce possível e durante a **1ª Hora** após o reconhecimento da sépsis

Por cada hora que passa na administração da antibioterapia há uma redução de 7,6% na sobrevivência do doente

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Antibioterapia**

- Largo espectro, associação de antibióticos
- Antibacterianos e antifúngicos
- Escolher os de maior eficácia administrados em bólus
- Duração máxima 7 a 10 dias
- Parar a administração se causa não infecciosa

Guidelines Surviving Sepsis

Ressuscitação Inicial

- **Identificação e Controlo do Foco de Infecção**

- Avaliar situações que implicam procedimentos para controlo da fonte de infeção (peritonite, drenagem de abscessos, desbridamento de feridas necróticas infetadas)
- Estes procedimentos devem ser feitos no período de 12h
- Remover acessos vasculares potencialmente infetados

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Fluidoterapia até PVC \geq 8 ou 12 se VM**
 - Ressuscitação com cristaloides até mínimo de 30ml/Kg nas primeiras 4 a 6h
 - Repetir bólus de cristaloides se necessário de acordo com a hemodinâmica do doente

(Novas Guidelines 2012 não recomendam coloides ou gelatinas)

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Vasopressores até PAM \geq 65mmHg**
 - Noradrenalina 1ª opção
 - Se necessário adicionar ou substituir por Epinefrina
 - Dopamina como alternativa apenas se baixo risco de arritmias e um baixo débito cardíaco e/ou uma baixa FC
 - **Terapia Inotrópica**
 - Adicionar Dobutamina se disfunção miocárdica ou manter sinais de hipoperfusão apesar de adequado preenchimento intravascular e PAM alcançada
- (Guidelines 2012)

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Esteróides**

- Desaconselha-se o uso de corticoesteróides
- Se hipotensão refratária à fluidoterapia e vasopressores recomenda-se até 200 mg/dia Hidrocortisona

Guidelines Surviving Sepsis

Suporte Hemodinâmico

- **Hemoderivados**

- Administrar UCE se Hg < 7,0g/dl
- Manter Hg entre 7,0 a 9,0g/dl
- Administrar plaquetas
 - < 10 000/mm³
 - < 20 000/mm³ se elevado risco de hemorragia
 - < 50 000/mm³ se necessidade de cirurgia ou procedimentos invasivos

Guidelines Surviving Sepsis

Tratamento de Suporte

- **Controlo Glicemia**
 - Insulina ev para manter glicemia entre 150 e 110mg/dl (protocolo)
 - Proporcionar uma fonte de calorias de glicose
- **VM na ARDS**
- **Sedação, Analgesia e Bloqueadores Neuromusculares**
- **Substituição Renal**
 - Hemodiálise intermitente é considerada equivalente à hemofiltração contínua

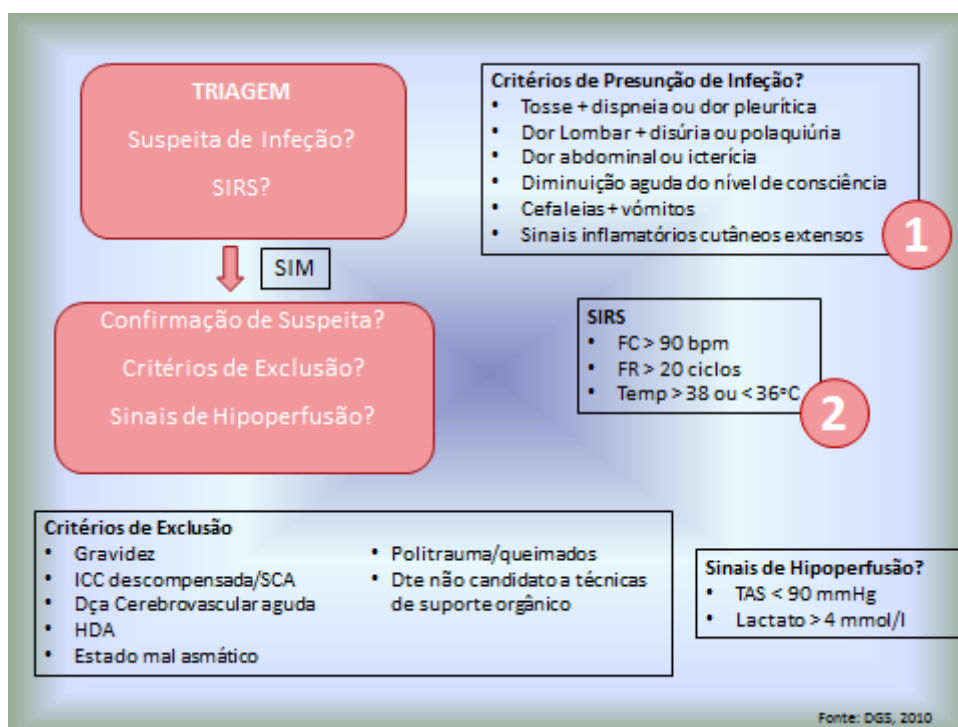
Guidelines Surviving Sepsis

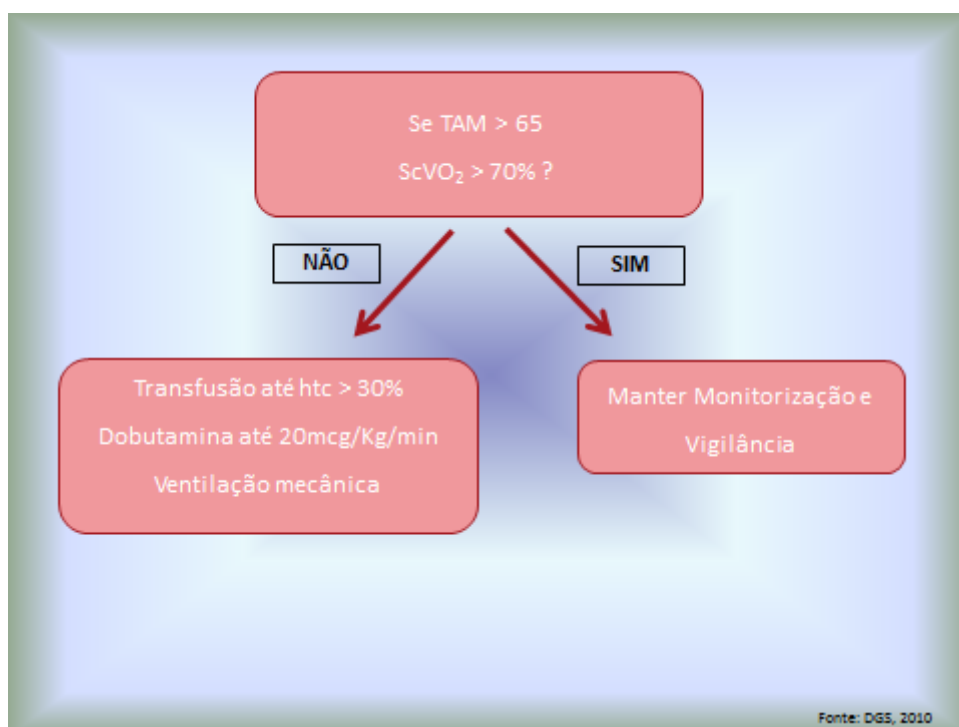
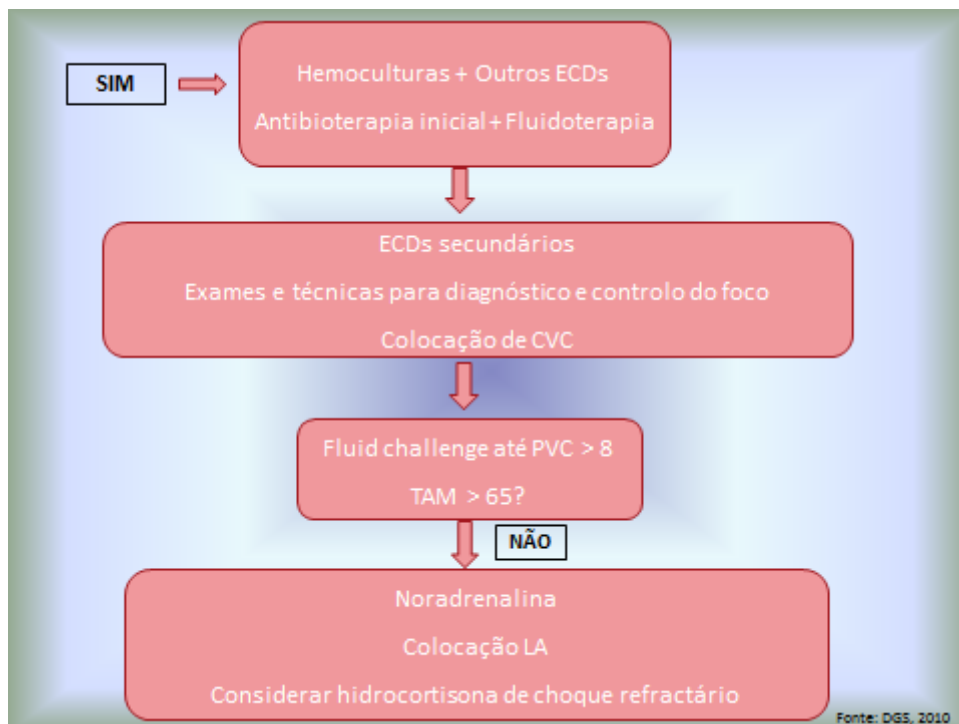
Tratamento de Suporte

- **Profilaxia TVP**
 - Heparina de baixo peso molecular
 - Meias de compressão ou um sistema de compressão intermitente
- **Profilaxia de úlcera de stress**
 - Antagonistas H2 ou inibidores da bomba de prótons

VIA VERDE SÉPSIS

Algoritmo DGS





Dúvidas



Síntese

- A identificação e estratificação da pessoa com sépsis deve seguir 3 passos:
 1. Identificação de caso suspeito de sépsis
 2. Confirmação médica de sépsis, ausência de critérios de exclusão e existência de sinais de hipoperfusão
 3. Algoritmo terapêutico guiado por objetivos
 - PVC > 8 mmHg
 - TAM > 65 mmHg
 - SvcO₂ > 70%
- Os enfermeiros têm um papel preponderante na ativação da VVS bem como no cumprimento de todo o seu processo
- É essencial a administração da antibioterapia dentro da 1ª hora

Modified Early Warning Score **MEWS**

Escala de MEWS

Os sinais clínicos de doença crítica são semelhantes independentemente dos processos patológicos que lhe estejam subjacentes

- 80% das PCR são precedidas de deterioração clínica
- 50% são mortes evitáveis
- 60% das PCR investigadas tinham registos de alterações significativas dos sinais vitais

Fonte: Hillman, 2002

MEWS: Finalidade

- Identificar precocemente a pessoa em situação crítica
- Providenciar um sistema simples de avaliação da deterioração fisiológica por atribuição de scores
- Possibilitar uma resposta rápida e individualizada
- Reavaliar a resposta aos cuidados de emergência e ressuscitação hemodinâmica da PSC
- Identificar os doentes que necessitam de internamento em UCI

Fonte: Hillman, 2002

Escala de MEWS

Sistema de pontuação calculado através da avaliação de cinco parâmetros fisiológicos: FC, FR, PA Sistólica, Temperatura e Estado de consciência

Parâmetros	3	2	1	0	1	2	3
FR		< 9		9 – 14	15 – 20	21 – 29	≥ 30
FC		< 40	41 – 50	51 – 100	101 – 110	111 – 129	≥ 130
PAS	< 70	71 – 80	81 – 100	101 – 199		≥ 200	
AVDS				Alerta	Voz	Dor	Sem
TEMP		< 35		35.1 – 38.4		> 38.5	

Fonte: Subbe, 2001

Escala de MEWS

Valor Mínimo: 0

Valor Máximo: 14

SUMATÓRIO (SCORE)	CUIDADOS/ ATUAÇÃO
0	DOENTE NÃO CRÍTICO
1 – 2	REAVALIAR DE 2 – 2 HORAS E CONTATAR MÉDICO DE URGÊNCIA INTERNA
3 – 4	REAVALIAR DE 1 – 1 HORAS E CONTATAR MÉDICO DE URGÊNCIA INTERNA
≥ 5	ATIVAR VIA VERDE DO DOENTE CRÍTICO E ENCAMINHAR DOENTE PARA A REANIMAÇÃO

Escala de MEWS

Valor Mínimo: 0

Valor Máximo: 14

SUMATÓRIO (SCORE)	CUIDADOS/ ATUAÇÃO
0	DOENTE NÃO CRÍTICO
1 – 2	REAVALIAR DE 2 – 2 HORAS E CONTATAR MÉDICO DE URGÊNCIA INTERNA
3 – 4	REAVALIAR DE 1 – 1 HORAS E CONTATAR MÉDICO DE URGÊNCIA INTERNA
≥ 5	ATIVAR VIA VERDE DO DOENTE CRÍTICO E ENCAMINHAR DOENTE PARA A REANIMAÇÃO

Escala de MEWS

Exercício

- FR: 31
- FC: 118
- PAS: 132
- AVDS: Voz
- Temp: 38,2

?



MEWS
6

Parâmetros	3	2	1	0	1	2	3
FR		< 9		9 – 14	15 – 20	21 – 29	≥ 30
FC		< 40	41 – 50	51 – 100	101 – 110	111 – 129	≥ 130
PAS	< 70	71 – 80	81 – 100	101 – 199		≥ 200	
AVDS				Alerta	Voz	Dor	Sem
TEMP		< 35		35.1 – 38.4		> 38.5	

Escala de MEWS

- Deve ser avaliada a todo o doente
 - Com prioridade laranja ou vermelha na triagem
 - Com ativação dos protocolos de SEPSIS 24, VV Dor Torácica, VV AVC e VV Trauma
- Ponderar a todo o doente
 - Internado em SO
 - Na área amarelos e laranjas que apresente sinais de deterioração clínica e/ou score >2

Fonte: 2011

Escala de MEWS

Iniciar Nova Avaliação

Filtrados

Tudo

*Avaliação de Dependência
*Esc. Cic. Úlc. Pre
*Escala Braden
*Escala de Aldrete
*Escala de MEWS
*Escala Glasgow
*Escala MUST
*Escala Quedas
*Escala Visual Analógica
*Índice Barthel
Alta de Enfermagem
Alta de Enfermagem Rascunho
Aval. Inicial de Enfermagem
Rascunho Hídrico

*Escala de MEWS

MEWS - Modified Early Warning Score

Pressão Sistólica (mmHg)
Freq. Cardíaca (b/min)
Freq. Respiratória (cr/min)
Temperatura (°C)
Consciência
Total Score

Fonte: 2011

Dúvidas



Síntese

- A escala de MEWS permite identificar precocemente a pessoa em situação crítica e melhorar o seu atendimento
- Baseia-se num sistema de atribuição de pontos (*scores*) aos parâmetros vitais: FC, FR, PAS, temperatura e nível de consciência
- Estes scores após somados traduzem os diferentes graus de risco de deterioração fisiológica e consequentes decisões de intervenção

**É na Antecipação que
está o Ganho na Saúde**

Obrigada,
Helena Guedes

Bibliografia

- ANGUS, Dc et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29:1303-10
- BENNER, P. (2005). *De Iniciado a Perito (Original 2001)*. (2nd ed.). Coimbra: Quarteto Editora.
- DELLINGER, R. P. et al. *Surviving Sepsis Campaign: Internacional Guidelines for Manegement of Severe Sepsis and Septic Shock*. *Critic Care Med*. 2008.
- DELLINGER, R. P. et al. *Surviving Sepsis Campaign: Internacional Guidelines for Manegement of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012*. *Critical Care Medicine*. Vol. 41. Nº 2 pp. 580-637. 2013.
- DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE. Circular Normativa Nº: 01/DQ5/DQCO de 06/01/2010.
- DODGE, M.R. (2010). *SIRS: A Systematic Approach for Medical-Surgical Nurses to Stop the Progression to Sepsis*. *Medsurg Nursing*. Vol. 19. Nº 1 pp. 11-15. 2010.
- European Resuscitation Council. (2010). Suporte Imediato de Vida: Recomendações ERC 2010. Belgium.

Bibliografia

- FRISWELL, ANDREA C. *Surviving Sepsis Campaign Previews Updated Guidelines for 2012*. 17:1-5. 2012.
- Hillman, K., & Gillian, B. (2004). *Clinical Intensive Care and Acute Medicine*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Hillman, K., Gillian, B., & Flabouris, A. (2002). *Paciente Examination in the Intensive Care Unit*. Berlin: Springer-Verlag.
- HOWARD, P. K., & STEINMANN, R. A. (2011). *Enfermagem de Urgência (6ª ed.)*. Loures: Lusociência.
- STEEN, C. (2008). *Developments in the management of patients with sepsis*. *Nursing Standard*. Vol. 3, Nº 48, pp. 48-55. 2009.
- SUBBE, C.P., et al (2001) – Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. *Q J Med*. 94. p.521-526.
- <http://www.scielo.br/pdf/ibpneu/v31n4/26334.pdf>